

**GESTIÓN PARTICIPATIVA DEL AGUA
EN TERRITORIOS INTELIGENTES
Y RESPONSABLES**

Gestión Participativa del Agua en Territorios Inteligentes y Responsables

Todos los derechos reservados.

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra ni su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin autorización escrita del autor.

© DOCUMENTA

DOCUMENTA. Instituto Europeo de Estudios para
La Formación y el Desarrollo
C/ Cisneros, 20 – 1º
39001 Santander. Cantabria. España

ISBN:

Depósito Legal:

Diseño gráfico y maquetación: Nueva Identidad S.L.

AGUA INTELIGENTE Y RESPONSABLE

Iñigo De la Serna

Nos separan 5.500 millas marinas. Nos une la convicción de que el agua es un bien muy escaso. Santander ha colaborado entre febrero de 2010 y febrero de 2011 en un proyecto de gestión participativa del agua en territorios inteligentes y responsables en la cuenca ecuatoriana del Guayllabamba.

Está en juego la optimización de los recursos hídricos de la denominada Hoya de Quito, la cuenca alta del río Guayllabamba. Un espacio de 4.700 kilómetros cuadrados, prácticamente la misma extensión que tiene Cantabria, la región de la que somos capital.

La sensibilidad del Ayuntamiento de Santander con proyectos como el que acabamos de finalizar es incondicional. Administrar los caudales hídricos e implicar solidaria y racionalmente a los responsables de su distribución es un primer paso imprescindible.

El consumo de agua ha de someterse a estrictas normas que garanticen tanto su calidad como su equitativa gestión. El sentido de la pertenencia territorial es muy singular en el caso del agua. Sus beneficiarios son quienes viven en su cuenca natural.

Santander renueva su apuesta por la utilidad de iniciativas como ésta de la cuenca del Guayllabamba. La gestión participativa ha de ser inteligente y responsable.

Pero no se olvide que el agua ya lo es.

Iñigo De la Serna, alcalde de Santander

GESTIÓN PARTICIPATIVA DEL AGUA EN TERRITORIOS INTELIGENTES Y RESPONSABLES

- 0. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO**
- 1. PRESENTACIÓN**
- 2. INTRODUCCIÓN: LA INTELIGENCIA DEL MECÁNICO Y EL JARDINERO**
- 3. MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA**
 - 3.1 Marco Legal de Referencia. Políticas en Gestión del Agua:
 - 3.1.1 Marco europeo
 - 3.1.2 Marco español
 - 3.2 El agua como recurso escaso
 - 3.3 La participación ciudadana como instrumento de Gestión del Agua
 - 3.4 Agua y empresa. Participación Privada y RSE
 - 3.5 El rol del tercer sector y la sociedad civil organizada
 - 3.6 Agua y Cooperación al Desarrollo. Algunas cifras
 - 3.7 Gobernanza del Agua y Gestión Integral del Agua. Algunos Conceptos
- 4. GESTIÓN PARTICIPATIVA DEL AGUA**
 - 4.1 Participación ciudadana en relación con el tema del agua
 - 4.1.1 Definición de participación ciudadana
 - 4.1.2 Importancia de la participación social en la gestión del agua
 - 4.2 Dilemas en la gestión participativa del agua y soluciones
 - 4.2.1 Viejos dilemas de la adecuada gestión del agua

4.2.2 Evaluación de Políticas Públicas: una herramienta para una mayor participación social

4.2.3 Participación ciudadana, aprendizaje y buenas prácticas

4.3 Conclusiones

5. **AGUA Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

5.1 Introducción

5.2 Buenas Prácticas en Gestión de Agua y Participación

5.2.1 Introducción

5.2.2 Cuadro de BBPP en Gestión de Agua y Participación

5.3 Buenas Prácticas en Gestión del Agua y Desarrollo Local

5.3.1 Introducción

5.3.2 Cuadro de BBPP en Gestión del Agua y Desarrollo Local

5.4 Buenas Prácticas en Uso eficiente del Agua

5.4.1 Introducción

5.4.2 Cuadro de BBPP en Uso eficiente del Agua

5.5 Buenas Prácticas en Educación Medioambiental

5.5.1 Introducción

5.5.2 Cuadro de BBPP en Educación Medioambiental

6. **DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE EN TERRITORIOS INTELIGENTES Y RESPONSABLES**

6.1 Introducción

6.2 Definición de territorio inteligente y responsable (TIR)

6.3 Antecedentes y consideraciones para la definición del Modelo TIR

6.4 Desarrollo local Sostenible (DLS) en Territorios Inteligentes y Responsables

6.5 La gestión estratégica del conocimiento en el territorio

6.6 A modo de conclusión: Inteligencia social y TIRS

7. **EL PROYECTO RÍOS EN CANTABRIA**

7.1 El caso de la Comunidad de Cantabria como Buena

Práctica en Políticas Autonómicas de Gestión del Agua

7.1.1 Datos generales sobre Cantabria

- 7.1.2 Infraestructuras realizadas
- 7.1.3 Confederación Hidrográfica del Cantábrico
- 7.1.4 CIMA. Centro de Investigación del Medio Ambiente
- 7.1.5 OPHIC. Participación Ciudadana
- 7.1.6 CAMAC. Grupo de Expertos
- 7.1.7 Red Local de Sostenibilidad de Cantabria
- 7.1.8 Alianzas innovadoras. Gobierno, Universidades y Empresa
- 7.1.9 Planes de Ahorro del Agua
- 7.1.10 Buenas Prácticas Medioambientales con Fondos Europeos
- 7.1.11 Otras actuaciones medioambientales
- 7.2 El Proyecto Ríos: Un proyecto de educación ambiental
 - 7.2.1 Introducción
 - 7.2.2 ¿Qué es el Proyecto Ríos? Definición
 - 7.2.3 Nacimiento y configuración de la Red Proyecto Ríos
 - 7.2.3.1 Definición
 - 7.2.3.2 Objetivos
 - 7.2.3.3 Funciones
 - 7.2.4 El Proyecto Ríos en Cantabria
 - 7.2.4.1 Objetivos del Proyecto Ríos en Cantabria
 - 7.2.4.2 Destinatarios. ¿Quién puede participar en el Proyecto Ríos?
 - 7.2.4.3 Como participar paso a paso en el Proyecto Ríos
 - 7.2.4.4 Datos de Participación: Voluntarios, Grupos y Red de tramos
 - 7.2.4.5 Síntesis con los principales resultados Informe Anual 2010 en Cantabria

8. BIBLIOGRAFÍA

0. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

El libro que en estos momentos tiene en sus manos el lector, “Gestión Participativa del Agua en Territorios Inteligentes y Responsables” ha sido elaborado por DOCUMENTA, Instituto Europeo de Estudios para la Formación y el Desarrollo, y financiado por la Concejalía de Salud, Inmigración y Cooperación al Desarrollo del Ayuntamiento de Santander (Cantabria).

Esta publicación es parte del proyecto “Gestión participativa del agua en la cuenca del Guayllabamba – Ecuador” el cual lleva como subtítulo “Fortaleciendo el sistema participativo de toma de decisiones sobre el agua en múltiples escalas incorporando los actores locales de las microcuencas, tradicionalmente marginadas, con el fin de establecer una gestión integrada del recurso”.

Este proyecto ha sido ejecutado y desarrollado por DOCUMENTA, Instituto Europeo de Estudios para la Formación y el Desarrollo, junto con la Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA) con el objetivo general de contribuir a la construcción de un sistema innovador y equitativo de toma de decisiones, coordinación y articulación de actores en diferentes escalas para lograr una gestión Integrada del Agua, y como objetivo específico pretende fortalecer las capacidades de actores y sus organizaciones locales y de las entidades nacionales para ejercer efectivamente su derecho de participar en el futuro Consejo de Cuenca, con especial actoría de mujeres.

Además de la presente publicación, en el marco del proyecto se están realizando otras actividades:

- Elaboración del Estudio sobre Buenas Prácticas en Gestión Participativa del Agua.
- Transferencia de metodología en Desarrollo Local Sostenible, Gestión del Agua y Participación Ciudadana.
- Realización de un Taller Participativo en DLS, Gestión Participativa del Agua y Educación Medioambiental.
- Establecimiento de alianzas del Proyecto Ríos para la Cuenca del Guayllabamba.
- Jornadas internacionales sobre GIRH.

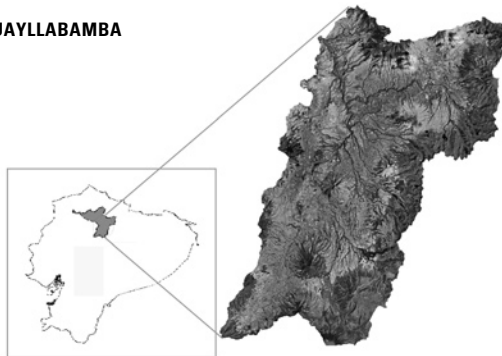
1. PRESENTACIÓN

En el año 2.009 la asociación sin ánimo de lucro DOCUMENTA, Instituto Europeo de Estudios para la Formación y el Desarrollo, estableció una alianza con la organización ecuatoriana Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA) para desarrollar el proyecto “Gestión Participativa del Agua en la Cuenca del Guayllabamba (Ecuador)”.

La Cuenca Alta del Río Guayllabamba, territorio donde interviene el proyecto, es un espacio complejo donde confluyen diferentes actores con intereses muchas veces contrapuestos, y se producen relaciones inequitativas entre Quito, las ciudades pequeñas dentro de la cuenca y la zona rural.

La población de Quito es de 2.5 millones de habitantes y se está produciendo un aumento creciente de la demanda de agua para consumo humano, riego, generación de electricidad, ganadería, uso industrial, etc.

LA CUENCA DEL GUAYLLABAMBA



Fuente de la lámina: FONAG

Ecuador está actualmente atravesando por un importante e histórico cambio en la institucionalidad relacionada con los recursos hídricos. La recientemente creada Secretaría Nacional del Agua (SE-NAGUA) está impulsando el manejo de cuencas hídricas y la conformación de Consejos de Cuenca con actores locales que establecerán una relación continua con las oficinas desconcertadas de la entidad gubernamental para la gestión del recurso.

FFLA y DOCUMENTA están apoyando la creación del Consejo de la Cuenca del Guayllabamba (actualmente es un Pre-Consejo gracias a un proceso participativo previo).

El esquema de colaboración entre FFLA y DOCUMENTA establecido para este proyecto es el siguiente:



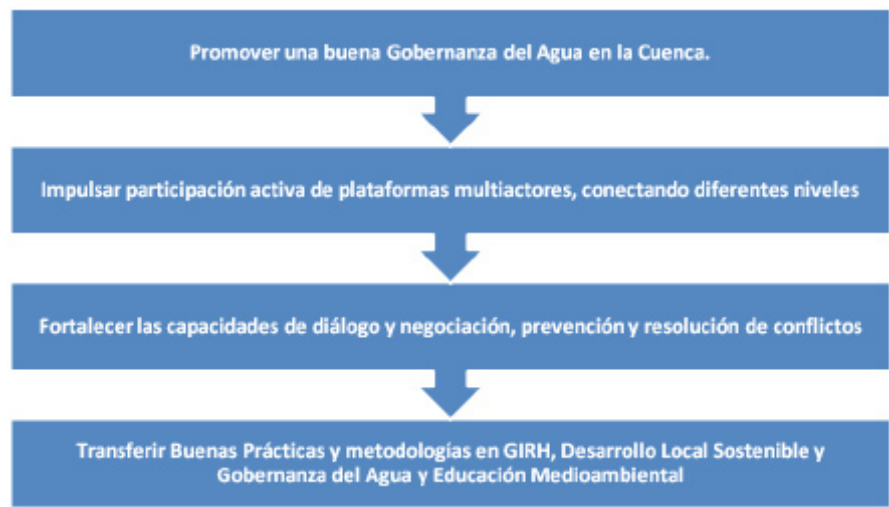
Entre organizaciones: Habrá un desarrollo conjunto de acciones encaminadas a fortalecer la Gobernanza en temas de agua: información, transferencia de BBPP, formación, definición y debate sobre modelos de Desarrollo Local Sostenible (modelo de Territorios Inteligentes y Responsables), consolidación de plataformas de participación, etc.

Entre territorios: Se realizará una transferencia de BBPP, principalmente europeas y españolas, además de la experiencia en Gestión Participativa del Agua, y el Proyecto Ríos (considerados ambos como Buena Práctica, para dar a conocer a los actores del proceso en Ecuador, las actuaciones en materia de gestión participativa y Gobernanza del Agua.

FFLA, lleva trabajando en la zona desde 2007 planteando una Gestión Integrada y Negociada de los Recursos Hídricos (GINRH) apostando por la verdadera participación local en la gestión del recurso, incentivando la conexión entre lo local y lo gubernamental en espacios de concertación y apoyando la toma de decisiones y la generación de políticas para la gestión, basadas en las experiencias del colectivo.

Las capacidades locales deben ser fortalecidas, así como las plataformas existentes conformadas para dar respuesta a la ausencia de sistemas de gobernanza sobre el agua a nivel local. Las plataformas de múltiples actores son la base para la búsqueda de diálogo, cooperación y establecimiento de estrategias conjuntas entre actores que normalmente no tienen espacios de interacción. (Cabrera, 2009)

El proyecto de cooperación pretende, entre otros los siguientes objetivos:



Todo lo anteriormente expuesto sirve para poner en antecedentes por qué DOCUMENTA se implica en este proyecto:

Por su experiencia en el campo del desarrollo local y los aprendizajes de más de 5 años de intervención en proyectos en Ecuador.

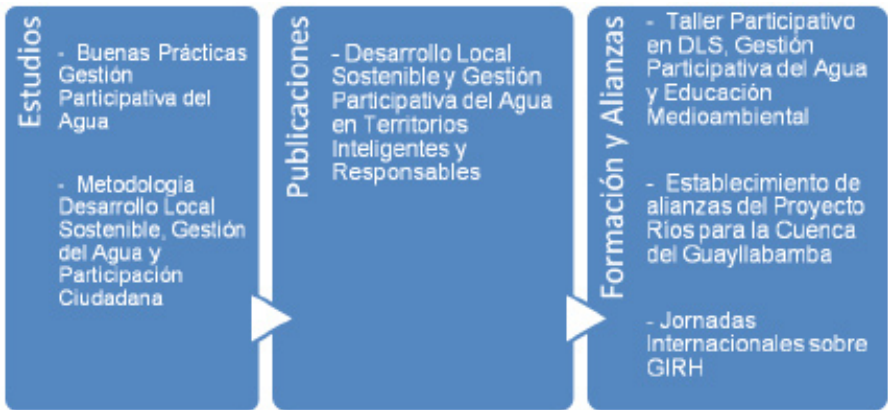
Por su modelo desarrollado por la organización “Desarrollo Local Sostenible en Territorios Inteligentes y Responsables” que fomenta un trabajo en red y es perfectamente aplicable al desarrollo local de la Cuenca del Guayllabamba.

Por la amplia experiencia que tiene la comunidad de Cantabria, (donde DOCUMENTA tiene su sede), en gestión participativa del Agua. Por este motivo hemos destinado un apartado especial a Cantabria, para transferir las diversas experiencias exitosas que se están realizando.

Por el compromiso de fomentar una Nueva Cultura del Agua que haga compatible el desarrollo local sostenible con la búsqueda de al-

ternativas y ejemplos prácticos que permitan vivir mejor, pero consideren esencial la conservación de los recursos disponibles y su reparto equitativo.

Las actividades que está realizando DOCUMENTA en este proyecto que cuenta con el apoyo del Gobierno de Cantabria, el Ayuntamiento de Santander, y la Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo (AECID), son las siguientes:



2. INTRODUCCIÓN: LA INTELIGENCIA DEL MECÁNICO Y EL JARDINERO

A lo largo de este texto, fundamentalmente en el capítulo seis, hablaremos mucho de inteligencia individual y colectiva, de inteligencia social y de inteligencia territorial, y sobre todo hablaremos de esos Territorios Inteligentes y Responsables por los que apostamos, razón por la cual no me parece inapropiado dedicar un espacio a plantearnos algunas cuestiones como: ¿qué es la inteligencia?, ¿qué es ser inteligente?, ¿es lo mismo ser inteligente que comportarse inteligentemente?, ¿se puede aplicar el adjetivo indiscriminadamente a personas, edificios, empresas o territorios?. Cuestiones complejas que no seré yo quien resuelva, y mucho menos en este momento.

Me conformaré con no contribuir al mal uso y abuso actuales del término, y al menos acotaré, aportando alguna definición y reflexión, el sentido en que utilizaré el término Territorio Inteligente.

Sería un puntazo conectar con el tema de la inteligencia emocional de Goleman, tan de moda y del que todo el mundo sabe y opina, pero no sé si por cercanía cultural, sensaciones compartidas, o una determinada visión del mundo que intuyo detrás de su libro, me quedará con J.A. Marina y su "Inteligencia Fracasada. Teoría y práctica de la estupidez" (Anagrama, 2004), con quien de entrada comparto que si existe una teoría científica de la inteligencia, debería haber otra teoría científica de la estupidez que, por los beneficios sociales que produciría, debiera ser asignatura troncal en todos los niveles del sistema educativo.

Al menos para mí es sencillo sintonizar con este concepto de inteligencia fracasada, a partir del cual, cuando Marina habla de inteligencia social, pone como ejemplos de fracaso de la inteligencia compartida, “la sociedad española dieciochesca que gritaba “Vivan las cadenas”, la sociedad francesa que aplaudió la furia bélica y codiciosa de Napoleón, la sociedad alemana que aclamó a Hitler y se dejó contagiar de sus desvaríos, y la sociedad industrial avanzada que está construyendo una economía que esquilma irreversiblemente la naturaleza, o que impone un sistema que hace incompatible la vida laboral y la vida familiar, o una globalización que aumenta la brecha entre países pobres y ricos”.

Llegaremos y profundizaremos en su momento en la idea de inteligencia social, pero ahora necesitamos tener una referencia clásica desde el individuo, y llamaremos inteligencia “a la capacidad de un sujeto para dirigir su comportamiento, utilizando la información captada, aprendida, elaborada y producida por el mismo” (Marina, 2004).

La inteligencia como “capacidad de dirección”, que no debe reducirse al campo cognitivo (mediante la evaluación de capacidades cognitivas básicas: percibir, relacionar, aprender, argumentar...); la inteligencia como capacidad de resolver problemas nuevos, y cuyo éxito está en dirigir bien la conducta: “la inteligencia dirige bien si permite resolver esas situaciones conflictivas”.

Pero la sintonía viene también cuando tras la referencia al libro de Robert J. - ¿Por qué las personas inteligentes pueden ser tan estúpidas? -, afirma que una cosa es la capacidad intelectual, y otra el uso que hacemos de esa capacidad (una persona muy inteligente puede utilizar su inteligencia estúpidamente), y define dos niveles diferenciados de inteligencia: la inteligencia computacional, como capacidad básica, de carácter estructural y operativo (la que miden los test de inteligencia); y por otro lado, la inteligencia ejecutiva, que es la inteligencia en acción, lo que un individuo hace con sus capacidades, y cuya misión es iniciar, dirigir y controlar las maquinaciones de la inteligencia computacional.

Una inteligencia ejecutiva que, entiendo yo, comprende tanto el modelo de desarrollo personal elegido por cada cual, como la coherencia entre las acciones realizadas por el individuo mediante sus capacidades, y los valores propios e inherentes a su modelo de desarrollo personal (tácito o explícito).

Una inteligencia más relacionada con la ética, los valores y la responsabilidad social, que con las propias capacidades o el coeficiente intelectual de cada cual (por eso hablaremos de Territorios Inteligentes y Responsables y no sólo de Territorios Inteligentes).

Creo que la idea de una inteligencia concebida como capacidad de dirección orientada a resolver problemas nuevos (¿capacidad de adaptación a un entorno en cambio permanente?; ¿capacidad de gestión y resolución de problemas?) es atractiva en sí misma, y se adecua bien a la aplicación que nosotros queremos darle. Pero si además estamos hablando de dirigir bien la conducta, en nuestro caso la de un determinado territorio, estaremos hablando no sólo de información, conocimiento y aplicaciones tecnológicas varias útiles para la consecución de determinados fines, sino también de valores sociales y culturales a partir de los cuales, y sobre los cuales, se definen los objetivos a alcanzar, y se proyecta la forma de conseguirlos; lo que inevitablemente habrá de conducirnos a una determinada concepción ética de nuestra acción social: hablemos de economía, de medioambiente, o de gobierno. Y cuando hablamos de modelo de desarrollo, que no es sino la forma en que conducimos nuestra conducta en determinados aspectos, estaremos hablando no sólo de crecimiento económico, competitividad y productividad, sino de sostenibilidad, cohesión social, ética empresarial y/o responsabilidad social de las empresas también. Y como decíamos antes, los hay bien informados, a la última en nuevas tecnologías, competitivos y productivos, pero estúpidos; y también los hay inteligentes, incluso estando menos tecnologizados.

No obstante no quisiera perder la principal línea de argumentación del autor, que tal y como queda enunciado en el título es la de inteligencia fracasada: "la causa del fracaso de la inteligencia es la

intervención de un módulo inadecuado, que ha adquirido una inmerecida preeminencia por un fallo de la inteligencia ejecutiva”.

En todos los casos de fracaso de la inteligencia constata Marina, o bien la inadecuación del módulo - por rigidez, por anacronismo, por blindarse contra la experiencia, por impedir la continuidad de la vida -, o una falta de eficacia del yo ejecutivo, que se entrega a los automatismos computacionales y a las marejadas de la emoción.

No sé porqué (debió ser el subconsciente que me traicionó), pensé en la preeminencia desmesurada e incontrolada del módulo económico en el modelo desarrollista urbano/industrial dominante hasta el siglo pasado, frente a los módulos social y medioambiental; pensé en su rigidez y estrechez mentales, en su afán por mantener valores propios de los tiempos de la revolución industrial, en su capacidad para obviar una y otra vez el expolio de la naturaleza; e imaginé que los automatismos computacionales (que no autismos computacionales, aunque tal vez.) quizá tuviesen algo que ver con la obsesión por los datos, tasas, ratios, curvas, medias y medianas, tras los cuales a menudo se olvida que hay personas, y caemos en el chiste estadístico: metemos la cabeza de un hombre en el horno, y los pies en un congelador; subimos la temperatura en la cabeza, y bajamos la de los pies hasta alcanzar con éxito en el centro del cuerpo los 36 grados preceptivos: el resultado es un hombre muerto.

No es extraño que ya en su “Teoría de la inteligencia creadora” Marina criticase la definición de inteligencia que manejan los informáticos (Newel, A.) para quienes la inteligencia es la aplicación de la información a la consecución de metas: “Me parecía falso excluir de la inteligencia la elección de objetivos. Inventar fines es la característica más propia de la inteligencia humana. Y si se equivoca en los fines se equivoca en todo. La inteligencia no trata sólo de resolver problemas, sino de plantearlos”.

Elección de objetivos y fines que, a nadie se le escapa, habrán de integrarse en un determinado modelo de desarrollo, y sin olvidar la manida frase relativa a que el fin no justifica los medios, no dejar tampoco de lado ese no tan famoso precepto de las ciencias sociales

que nos recuerda la imposibilidad de separar métodos y objetivos: no me hable usted de sostenibilidad en Europa cuando su plataforma de extracción chorrea petróleo en cualquier selva tropical de cualquier país subdesarrollado, y expulsa de su hábitat natural a los indígenas de la zona, con el beneplácito de un gobierno local corrupto; no me hable de R.S.C. cuando después se deslocaliza en busca, no de nuevos mercados y mayor competitividad, sino de paraísos desregulados en lo social, medioambiental, laboral y fiscal.

Tras este breve pero claro recorrido acabará proponiendo Marina su “Principio de la jerarquía de marcos: los pensamientos o actividades que son en sí inteligentes, pueden resultar estúpidos si el marco en que se mueven es estúpido.”

Y de este sonoro y fácilmente aprehensible principio se deriva un corolario, u otro principio, que enuncia de la siguiente forma: “la inteligencia fracasa cuando se equivoca en la elección del marco. El marco de superior jerarquía para el individuo es su felicidad. Es un fracaso de la inteligencia aquello que le aparte o le impida conseguir la felicidad.”

Si bien es cierto que en el contexto de este documento el término felicidad puede llegar a desbordarnos, creo también que la primera parte del principio la podemos suscribir con rotundidad: la inteligencia fracasa cuando se equivoca en la elección del marco.

En tanto que además hemos suscrito con anterioridad que un ejemplo de fracaso de la inteligencia social es la construcción de una economía que esquilma la naturaleza; y en tanto que hablamos de la introducción del concepto de sostenibilidad en nuestro modelo de desarrollo (de redefinir las actuales relaciones sociedad / economía / naturaleza), es lícito preguntarnos cuando se produjo el divorcio entre sociedad y naturaleza, entre economía y naturaleza: cuando nos equivocamos en la elección del marco y la naturaleza se convirtió en enemiga del hombre, su dominio en objetivo del “progreso” y del desarrollo tecnológico, y su destrucción, el precio a pagar por “nuestro desarrollo”.

La tentación organicista a la hora de explicar el funcionamiento de los modelos ha estado siempre presente en la teoría de la ciencia, y en nuestro caso es imposible sustraernos a ella cuando directamente hablamos de Territorios Inteligentes: el sujeto pasa a ser el territorio, y éste a su vez se convierte en una especie de cuerpo social concebido como conjunto de factores naturales, sociales, económicos, culturales, e históricos (más las relaciones que entre ellos se establecen). No es extraño que muchos comparen el papel del agente de desarrollo con el del médico que debe curar los males de su paciente (los males de su territorio), o más bien, según nuestra interpretación, velar por su salud.

Y como también se dice que es más fácil ver la paja en el ojo ajeno, que la viga en el propio, contemos esta historia del fracaso de la inteligencia debido a la incorrecta elección del marco, como si del médico que ha de velar por la salud del territorio se tratase.

Cuenta esta historia, que allá por la Edad Media, la gente de Europa Occidental tenía una visión unificada del universo: se veían a sí mismos como una parte integrante de lo que era visible e invisible. Estaban conectados al cielo a través de Dios y a la Tierra a través de la Naturaleza¹.

Esta realidad unificada fue sacrificada en aras del dominio de la naturaleza (la mejor protección contra la naturaleza era su dominio y control), de la tecnología y del progreso, y para explicar y organizar el mundo de acuerdo a la nueva visión se creó un conjunto nuevo de valores y creencias: esta nueva religión era la ciencia, y sus sacerdotes eran los matemáticos, físicos e ingenieros.

Tras excavar en el “materialismo empírico” de Aristóteles, la revolución científica de Occidente tomará cuerpo con Descartes y dará lugar a un pensamiento científico basado en la premisa de que los humanos están separados de la naturaleza, y que el mundo, al igual que una máquina, puede ser desarmado y reducido a sus partes integrantes. La realidad está localizada en la estructura tangible de la

¹ Beinfield, H. y Korngold, E., “Entre el cielo y la tierra” (1999).

materia (la cual puede medirse, cuantificarse y analizarse), y los acontecimientos ocurren de acuerdo a unas leyes mecánicas inmutables.

Descartes conceptualizó el mundo y todo lo que en él había como una máquina: “no veo ninguna diferencia entre las máquinas construidas por los hombres y los diferentes cuerpos que la naturaleza produce por sí misma”. También el cuerpo humano era como una máquina, y un hombre sano se comparaba con un reloj bien construido.

Esta visión mecanicista de la naturaleza condujo a Newton a formular sus leyes físicas absolutas, y su método causa-efecto para explicar el universo material, incluyendo en muchos casos todo lo relativo a la sociedad y lo social.

“Dentro de esta visión del mundo, la naturaleza y los humanos son máquinas gobernadas por leyes mecánicas: sistemas que trabajan, herramientas de producción. La medicina occidental, por su parte, estudia como funciona la máquina humana. Cuando las personas son como máquinas, los médicos se convierten en mecánicos. El mecánico a veces realiza trabajos de mantenimiento rutinarios, pero en general interviene para llevar a cabo reparaciones de emergencia. Se sumerge en la máquina reemplazando los elementos que no funcionan, y consigue que la máquina vuelva a andar correctamente. Así el médico, al igual que el mecánico, arregla la máquina- cuerpo estropeada.”².

Y a partir de esta concepción aun hoy tan vigente, se creó una forma de actuar en la medicina que fácilmente podemos reconocer también en otras ciencias y disciplinas sociales (incluida en este último apartado la economía).

El médico como el mecánico separa el todo de sus partes para discernir la naturaleza, el tamaño y el funcionamiento de cada constituyente, olvidando y perdiendo la visión de conjunto, así como la indudable relación entre las partes.

² Beinfield y Korngold, 1999.

Para la mecánica es mejor que las partes de la máquina sean estandarizadas y uniformes. De este modo las partes son intercambiables y se pueden reemplazar fácilmente, y la manera en que se estropean puede preverse en los distintos cuerpos (o en los distintos territorios). Las enfermedades estandarizadas se desarrollan a partir de causas establecidas, y los protocolos de tratamiento son fijos (como los modelos de desarrollo exportables a cualquier territorio).

Otro de los hitos en la evolución de la medicina moderna occidental fue la localización del origen de la enfermedad fuera del cuerpo en forma de gérmenes (Pasteur, mediados del s. XIX). La estrecha visión de la causa única limitó, y limita, el alcance y la efectividad de la medicina moderna, que a menudo equipara el control de los síntomas con la cura de la enfermedad, y propicia la pérdida de visión del contexto y la complejidad del proceso humano: los especialistas observan fragmentos cada vez más pequeños, obteniendo cada vez más información positiva en forma de datos descriptivos, pero perdiendo el sentido de integridad del sistema como un todo.

La fuerte especialización y tecnificación hizo que el médico, que anteriormente había sido ayudante aliado y alentador de las personas que luchaban con las enfermedades en su vida diaria, se convirtiese en la fuente exclusiva de conocimiento especializado y en el héroe aniquilador de la enfermedad. De forma creciente fue delegándose más autoridad en el médico. Los pacientes fueron educados para que creyesen que sólo los médicos sabían la causa de la enfermedad, y que sólo sus tecnologías o fármacos podían ayudarles. Las personas, como pacientes, empezaron a abandonar la responsabilidad de su propia salud.

Cuenta esta historia, que hay otra forma de ver las cosas partiendo de que toda la vida ocurre dentro del ciclo de la naturaleza. Dentro de esta matriz las cosas están conectadas y son mutuamente dependientes en un sistema unificado: la naturaleza.

En esta visión, el ser humano lejos de ser una máquina más o menos cercana a la supuesta perfección de una herramienta para medir el tiempo, o la especie llamada a dominar a las otras especies (y por

extensión a la propia naturaleza), es un microcosmos de la naturaleza, un universo menor, una totalidad como persona que incluye los aspectos tangibles e intangibles de la experiencia.

Cuando todo está conectado, la salud se entiende desde una perspectiva amplia, definiéndose al ser completo dentro del orden social y natural: lo que es bueno para la naturaleza es bueno para la humanidad.

Todos hemos oído hablar alguna vez de como el jefe Seattle, en 1854, resumió esta antigua visión de la situación de la humanidad respecto al mundo (lo que hoy podríamos llamar su concepto de la sostenibilidad): “Esto es lo que sabemos: la tierra no pertenece al hombre, el hombre pertenece a la tierra. Todas las cosas están conectadas como la sangre que une a una familia. Cualquier cosa que le ocurra a la tierra, les ocurre a los hijos de la tierra. El hombre no teje la tela de la vida; es meramente un hilo de ella. Cualquier cosa que le haga a la tela se la hace a si mismo”.

Y cuando las personas (o los territorios) ya no son como máquinas sino como jardines, los médicos (o los técnicos en desarrollo) ya no son como mecánicos encargados del mantenimiento y reparación de los elementos que no funcionan, sino como jardineros encargados de cultivar la vida.

Un jardín es un sistema dinámico autorregulado que transforma la luz del sol y el agua en los tejidos vivos de la vegetación. El crecimiento máximo del jardín resulta del equilibrio correcto entre el calor y la luz del sol, con la fresca humedad del agua. El jardín está sano cuando las condiciones de crecimiento fértil y las plantas son lo suficientemente resistentes como para tolerar la adversidad. Un periodo ocasional de sequedad, una tormenta primaveral, una plaga de insectos o los hongos que crecen en los periodos de excesiva humedad, pueden superarse si existe un ecosistema vigoroso, lo suficientemente adaptable como para recuperarse una vez pasado el rigor.

El jardinero no hace que crezca el jardín. Lo hace la naturaleza. El jardinero es un aliado que prepara la tierra, siembra las semillas, riega,

arranca las malas hierbas y sitúa las plantas en una relación adecuada entre sí y con el sol. Si el jardinero no cuidase del jardín, éste perdería su identidad única y crecería salvaje, fusionándose totalmente con su entorno para confundirse con un hábitat mayor. El jardinero protege la identidad del jardín favoreciendo el crecimiento en algunas zonas, limitándolo en otras, añadiendo abono para mantener el terreno fértil. Él observa y nutre la relación entre el jardín y el hábitat.

La inteligencia del mecánico nos llevará a buscar los elementos que no funcionan para sustituirlos, a descomponer el conjunto y considerar cada parte de forma independiente, a implementar medidas sectoriales y cortoplacistas, mientras que bajo esta otra concepción, entendemos que la salud es la capacidad de un organismo para responder adecuadamente a una amplia gama de desafíos de forma que se garantice el mantenimiento del equilibrio y de la integridad.

Frente a la visión del agente patógeno externo como causa única de la enfermedad, ésta representará un fallo en la adaptación al desafío, una alteración del equilibrio general y un desgarramiento en el tejido del organismo. El origen de la enfermedad es cualquier desafío para el cuerpo que éste sea incapaz de enfrentar, ya sea una sustancia dañina o un sentimiento negativo; al fin y al cabo, la enfermedad no es sino un patrón de relaciones no armónicas.

La inteligencia del jardinero, su forma de enfrentar los problemas desde su visión de la salud y la enfermedad, queda reflejada en la máxima “el hombre no está enfermo porque tiene una enfermedad, pero tiene una enfermedad porque está enfermo”.

El jardinero sabe que, además de vencer la enfermedad (y en su caso sustituir quizá determinadas piezas que no funcionan), debe restablecer la resistencia y la fortaleza del cuerpo. Esta adaptabilidad y fortaleza constituyen el estado de salud: del cuerpo humano, del cuerpo social o del territorio.

Que cada cual saque sus propias conclusiones sobre este pequeño paseo acompañados del médico, el mecánico y el jardinero; que

cada cual vea las posibles correspondencias con otras disciplinas sociales como la economía o la sociología; y que cada cual sea capaz de diferenciar la visión del mecánico y del jardinero en la teoría del desarrollo aplicada al territorio.

No es extraño que la visión del jardinero haya sido rápidamente recogida y aplicada desde el ámbito empresarial: “Una corporación es como un árbol. Hay una parte que es visible (las frutas), y una parte que está oculta (las raíces). Si solamente te preocupas por las frutas el árbol puede morir. Para que el árbol crezca y continúe dando frutos, será necesario que las raíces estén sanas y nutridas. Esto es válido para las empresas: si sólo nos concentramos en los frutos (los resultados financieros) e ignoramos los valores escondidos, la compañía no subsistirá en el largo plazo”.

Pero es que además, tal y como hemos repetido machaconamente, el territorio no es un simple soporte sobre el que “plantamos” el árbol, sino que éste hunde sus raíces y se alimenta del territorio, se establece una simbiosis y retroalimentación entre ambos, y si las condiciones sociales y medioambientales que constituyen la garantía de fertilidad no se preservan, la empresa, como el árbol, morirá; y si el modo de cultivo, y el propio cultivo, no son los adecuados para el territorio, éste quedará esquilado.

Ni te cuento si encima consideramos que los frutos no son únicamente los resultados financieros, como fácilmente se puede desprender de las ideas de empresa ética, empresa excelente o empresa sostenible.

Quisiera recuperar de nuevo a Marina y su idea de sociedades inteligentes y estúpidas, que también será una referencia necesaria para nuestros Territorios Inteligentes y Responsables.

“Sociedades estúpidas son aquellas en que las creencias vigentes, los modos de resolver conflictos, los sistemas de evaluación y los modos de vida, disminuyen las posibilidades de las inteligencias privadas” (Marina, 2004).

Después de afirmar que el triunfo de la inteligencia personal es la felicidad, y el triunfo de la inteligencia social la justicia, concluirá que “son inteligentes las sociedades justas. Y estúpidas las injustas”.

Idea de justicia social que ineludiblemente nos remitirá al pensamiento de Sen, A.(1999): “cuando se analiza la justicia social, existen poderosas razones para juzgar la ventaja individual en función de las capacidades que tiene una persona, es decir, de las libertades fundamentales de que disfruta para llevar el tipo de vida que tiene razones para valorar. Desde esta perspectiva la **pobreza** debe concebirse como privación de capacidades básicas, y no meramente como falta de ingresos, que es el criterio habitual con el que se identifica la pobreza”.

Lo que a su vez nos conducirá a la **concepción del desarrollo como libertad**: “Se trata principalmente de un intento de concebir el desarrollo como un proceso de expansión de las libertades reales de que disfrutaban los individuos. En este enfoque, se considera que la expansión de la libertad es 1) el fin primordial y 2) el medio principal del desarrollo. Podemos llamarlos, respectivamente, “papel constitutivo” y “papel instrumental” de la libertad en el desarrollo” (Sen, 1999).

Un concepto de desarrollo que reivindica recuperar la relación perdida entre ética y economía, que nos adentra en la denominada Ética del Desarrollo, que anima la emergencia de nuevos conceptos estructurantes del desarrollo en la sociedad global del conocimiento del s.XXI (Sostenibilidad, Capital social, Gobernanza,...), porque necesitamos “nuevas formas de pensar para solucionar los problemas generados por las viejas formas de pensar” (Einstein).

3. MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA: SITUACIÓN Y CONTEXTO

Este tercer capítulo cumple una doble función: por un lado establece el marco teórico y legal de las políticas en Gestión del Agua tanto a nivel europeo como a nivel estatal; y por otro, sistematiza una serie de reflexiones y datos, a nivel mundial, sobre la escasez y problemática de acceso al recurso agua, sus implicaciones en el desarrollo local, las relaciones que se generan con las empresas, el tercer sector y la cooperación al desarrollo.

3.1. MARCO LEGAL DE REFERENCIA. POLÍTICAS EN GESTIÓN DEL AGUA:

3.1.1. MARCO EUROPEO³

Actualmente, la principal referencia legislativa sobre políticas de gestión del agua en Europa es la European Water Framework Directive (WFD) o **Directiva Marco del Agua (DMA)** que a través de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000, establece un marco comunitario de acción en el ámbito de la política de aguas.

La DMA nace como respuesta a la necesidad de unificar las actuaciones en materia de gestión de agua en la Unión Europea, a consecuencia de la presión ejercida sobre las aguas comunitarias debido al crecimiento de la demanda, tanto en términos de calidad como de cantidad, con el fin de garantizar los diferentes usos del recurso agua, además de la sostenibilidad del sistema hídrico.

³ Fuente: Ministerio de Medio Ambiente de España, 2010 y WISE, 2010.

La DMA surge tras un largo periodo de gestación de más de cinco años que culminó con su entrada en vigor el 22 de diciembre de 2000, siendo fruto de un intenso y largo proceso de discusión, debate y puesta en común de ideas entre un amplio abanico de expertos, usuarios del agua, medioambientalistas y políticos que, por consenso, sentaron los principios fundamentales de la gestión moderna de los recursos hídricos, que a su vez constituyen los cimientos de esta Directiva.

Mediante la DMA, la Unión Europea organiza la gestión de las aguas superficiales, continentales, de transición, aguas costeras y subterráneas.

El objeto de dicha Directiva es establecer un marco con los objetivos que se presentan a continuación:

- La prevención del deterioro adicional y la protección y mejora de los ecosistemas acuáticos, así como de los ecosistemas terrestres dependientes.
- La promoción de los usos sostenibles del agua.
- La protección y mejora del medio acuático.
- La reducción de la contaminación de las aguas subterráneas.
- La paliación de los efectos de inundaciones y sequías.

La nueva Directiva representa un planteamiento ambicioso e innovador cuyas directrices abarcan:

- La protección de todas las aguas – ríos, lagos, aguas costeras y aguas freáticas.
- El establecimiento de objetivos ambiciosos con el fin de asegurar que todas las aguas se encuentren en “buen estado ecológico” en el año 2015.
- La necesidad de establecer una cooperación transfronteriza entre países, y también de todas las partes implicadas.
- Asegurar la participación activa de todos los interesados, incluidas ONGs y comunidades locales, en todas las actividades de gestión del agua.
- Contar con políticas de fijación de precios del agua y asegurar que “el que contamina paga”.

- Equilibrar los intereses del medio ambiente con los de quienes dependen de él.

La aplicación práctica de la DMA supone un complejo reto para los Estados miembro de la Unión Europea y resulta necesario una aplicación homogénea y lo más coordinada posible, de forma que los Estados miembro y la propia Comisión Europea interpreten de la misma forma sus directrices.

El mecanismo a través del cual se intenta dar respuesta a estas necesidades mediante un procedimiento no vinculante es la Estrategia Común de Implantación focalizada en cuatro ejes de acción principales:

1. Intercambio de información.
2. Desarrollo de Guías técnicas.
3. Información y gestión de datos.
4. Aplicación, ensayo y validación.

Cabe indicar que la DMA establece la “Demarcación Hidrográfica” como la unidad principal de gestión, definida ésta como la zona marítima y terrestre compuesta por una o varias cuencas hidrográficas, así como por las aguas subterráneas y costeras asociadas.

En la Unión Europea se han establecido 110 demarcaciones hidrográficas, de las cuales 40 son de carácter internacional y cubren más del 60% del territorio comunitario, lo que da una idea de la magnitud de la tarea de coordinación.

La DMA se basa en la participación de todas las partes interesadas. Asimismo, ofrece a la Comisión Europea, a los Estados miembro, a los Países Candidatos y a todos los interesados en general, una posibilidad sin precedentes de aunar esfuerzos para conducir todo este proceso y garantizar su aplicación efectiva y coherente. Se han establecido los siguientes pasos que marcan el proceso de implantación:

Diciembre de 2003	Adaptación de leyes nacionales y regionales en materia de aguas a la DMA.
Diciembre de 2004	Análisis de las presiones e impactos que afecten al agua, y análisis económico.
Diciembre de 2006	Programas de vigilancia operativos
Diciembre de 2008	Presentaciones al público de los Planes de Gestión de las Cuencas Hidrográficas.
Diciembre de 2009	Publicación de los primeros Planes de Gestión de las Cuencas Hidrográficas.
Diciembre de 2015	Plazo marcado para el logro de los objetivos medioambientales y que las aguas alcancen el “buen estado ecológico”.
Diciembre de 2017	Fin de segundo ciclo de gestión y plazo final de las excepciones.
Diciembre de 2021	Fin del primer ciclo de gestión

Para acompañar la implementación de la DMA se han elaborado varias Guías técnicas. Hasta el momento se han publicado las siguientes:

- Guía 1 Economía y el medio ambiente.
- Guía 2 Identificación de masas de agua.
- Guía 3 Análisis de presiones e impactos.
- Guía 4 Identificación de Masas de agua muy modificadas y masas de agua artificiales.
- Guía 5 Aguas de Transición y costeras.
- Guía 6 Intercalibración.
- Guía 7 Control.
- Guía 8 La participación ciudadana.
- Guía 9 Orientación Sistemas de Información Geográfica.
- Guía 10 Condiciones de referencia.

- Guía 11 Proceso de planificación.
- Guía 12 Humedales.
- Guía 13 Clasificación del estado ecológico.
- Guía 14 Proceso de intercalibración.
- Guía 15 Monitoreo de aguas subterráneas.

En el marco de nuestro trabajo destacamos lógicamente, como referencia europea dentro de la DMA, la Guía nº 8 relativa a la Participación Ciudadana.

Además, la Comisión europea y cada país miembro, está impulsando la creación de portales web acerca de la implementación de la Directiva. Destacamos especialmente el portal WISE (Water Information System for Europe) donde además de las Guías anteriormente citadas, se puede encontrar diversos materiales tales como, informes y documentación, planes de gestión, comentarios, proyectos de implementación de la DMA, herramientas, metodologías y resultados de los proyectos nacionales y comunitarios de investigación, etc⁴.

La **“Nueva Cultura del Agua”** que emana de la Directiva Marco del Agua, está en consonancia con los criterios de Desarrollo Sostenible que rigen la política europea, estableciendo una nueva política europea de las aguas basada en tres pilares básicos: ecología, economía y participación pública⁵.



Fuente: CHS, 2010

⁴ Mayor Información: Para acceder a las Guías temáticas y demás documentación en relación a la DMA se pueden consultar las webs: <http://ec.europa.eu/environment/water> y <http://www.wise-rtd.info>

⁵ Fuente: Confederación Hidrográfica del Segura, CHS, 2010

Otra referencia europea destacada es La **Conferencia Internacional sobre Agua y el Medio Ambiente**, celebrada en el año 1992 en Dublín (Irlanda), en la que surgieron cuatro principios básicos del agua que se han convertido en los fundamentos de la reforma posterior del sector del agua. Estos principios son (Capnet, 2008):

Principio 1: El agua dulce es un recurso limitado y vulnerable, esencial para la vida, el desarrollo y el medio ambiente.

Principio 2: El desarrollo y la gestión de los recursos hídricos deberían basarse en un enfoque participativo, que implique a los usuarios, a los moderadores y a los políticos en todos los niveles y escalas.

Principio 3: Las mujeres desempeñan un papel fundamental en la provisión, gestión y cuidado de los recursos hídricos.

Principio 4: El agua tiene un valor económico en todos sus usos competitivos y debe ser reconocida, además de cómo bien social, como un bien económico.

Finalmente, otras normas y disposiciones legales relacionadas con la información y la participación pública en materia ambiental en general, y sobre la gestión del agua en particular, que son referencia en Europa son:

- La declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro (1992). Principio 10.
- La Convención sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales: Convenio de Aarhus (1998).
- Revisión del Programa comunitario de política y actuación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible “Hacia un desarrollo sostenible” (1998). Artículo 4. Aplicación y cumplimiento de la legislación.
- El Libro Blanco de la Gobernanza Europea (2001).
- La II Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible. Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible (2002). Apartado 26.

3.1.2. MARCO ESPAÑOL.

En España, la gestión del agua ha sido una parte fundamental en la política de desarrollo económico del siglo XX.

EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN DEL AGUA EN ESPAÑA



El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino es la máxima autoridad nacional para la gestión de recursos hídricos. El Ministerio ejerce esta función a través de la **Dirección General del Agua**, (anterior Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas), encuadrada en la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, del Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino.

Los Principios generales por los que se rige la Administración Pública del Agua son los siguientes:

- El Dominio Público Hidráulico es Estatal.
- Respeto a la unidad de la cuenca hidrográfica, de los sistemas hidráulicos y del ciclo hidrológico.
- Tratamiento integral, economía del agua, desconcentración, descentralización, coordinación, eficacia y participación de los usuarios.
- Compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, la conservación y protección del medio ambiente y la restauración de la naturaleza.
- Cuenca hidrográfica como unidad de gestión. A este efecto se considera indivisible.

- Distinción de dos tipos de cuencas hidrográficas a efectos de distribución de competencias:
 - Las Cuencas Intercomunitarias: su territorio comprende todo o parte de territorio de varias Comunidades Autónomas.
 - Las Cuencas Intracomunitarias: su territorio está comprendido íntegramente dentro del territorio de una Comunidad Autónoma.

Por otra parte, el **Consejo Nacional del Agua**, previsto ya en la Ley de 1985, es el órgano consultivo superior con funciones de gran importancia en la planificación hidrológica en España, que consisten fundamentalmente en informar preceptivamente acerca de:

- El proyecto de Plan Hidrológico Nacional.
- Los Planes Hidrológicos de Cuenca.
- Los proyectos de disposiciones de carácter general de aplicación en todo el territorio nacional relativas al Dominio Público Hidráulico (DPH).
- Los planes y proyectos de interés general de ordenación agraria, urbana, industrial y de aprovechamientos energéticos o de ordenación del territorio en tanto afecten sustancialmente a la planificación hidrológica o a los usos del agua. Las cuestiones comunes a dos o más Organismos de cuenca relativas al DPH.
- Las cuestiones relativas al DPH que le consulten el Gobierno o los órganos ejecutivos superiores de las Comunidades Autónomas.
- Proponer a la Administración y organismos públicos las líneas de estudio e investigación en materia de DPH.

Para manejar los recursos hídricos de España se han creado administraciones especializadas denominadas **Organismos de Cuenca**. Estos organismos, también conocidos como Confederaciones Hidrográficas, fueron creados en el año 1926 por Real Decreto Ley y son la máxima autoridad en la gestión de recursos hídricos al nivel de cuenca. Las Confederaciones Hidrográficas han venido funcionando ininterrumpidamente desde su nacimiento, desempeñando un importante papel en la Planificación Hidrológica, Gestión de recursos y aprove-

chamientos, protección del Dominio Público hidráulico, concesiones de derechos de uso privativo del agua, Control de calidad del agua, proyecto y ejecución de nuevas infraestructuras hidráulicas, programas de seguridad de presas, bancos de datos,... Si bien es cierto que inicialmente tenían como papel principal la construcción de infraestructura hidráulica, en las últimas décadas su papel ha ido cambiando hacia la protección y el uso sostenible del agua, una tendencia que se ha reforzado con la implementación de la Directiva Marco del Agua en España.

Los organismos de cuenca tienen varios órganos consultivos para aumentar la participación de los usuarios en la toma de decisiones.

La gran mayoría de los organismos de cuenca discurren por varias Comunidades Autónomas, y están bajo la tutela del Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino. Así pues, las Confederaciones Hidrográficas son parte de la administración del Estado y al mismo tiempo son herramientas para la toma de decisiones participativas a escala local y de la cuenca.

La Directiva Marco del Agua incorpora en España también el concepto de Demarcación hidrográfica, entendiendo como tal la zona terrestre y marina compuesta por una o varias cuencas hidrográficas vecinas, y las aguas de transición, subterráneas y costeras asociadas a dichas cuencas. Cumpliendo esa normativa se ha cambiado el mapa del Agua en España, incorporando nuevas confederaciones hidrográficas.

MAPA DE LA ADMINISTRACIÓN DEL AGUA EN ESPAÑA ACTUALMENTE



Demarcaciones Hidrográficas en España

Demarcaciones hidrográficas Intracomunitarias:

1. Demarcación Hidrográfica de Galicia-Costa.
2. Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Internas del País Vasco.
3. Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Internas de Cataluña.
4. Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Atlánticas de Andalucía.
5. Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas de Andalucía.
6. Demarcación Hidrográfica de las Islas Baleares.
7. Demarcaciones Hidrográficas de las Islas Canarias.

Demarcaciones hidrográficas con cuencas Intercomunitarias situadas en territorio español:

1. Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir.
2. Demarcación hidrográfica del Segura.
3. Demarcación hidrográfica del Júcar.

Demarcaciones Hidrográficas correspondientes a las cuencas hidrográficas compartidas con otros países:

1. Parte española de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Limia.
2. Parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico.
3. Parte española de la Demarcación Hidrográfica del Duero.
4. Parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo.
5. Parte española de la Demarcación Hidrográfica Guadiana.
6. Parte española de la Demarcación Hidrográfica Ebro.
7. Parte española de la Demarcación Hidrográfica Ceuta.
8. Parte española de la Demarcación Hidrográfica Melilla.

A nivel de políticas y fomento de la participación cabe mencionar el **Programa A.G.U.A.** (Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua) del Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino español, que materializa la reorientación de la política del agua mediante la explicación y difusión de las actuaciones concretas diseñadas para garantizar la disponibilidad y la calidad del agua en cada territorio.

El Programa A.G.U.A. abre un espacio a la participación activa ya que permite a todos los ciudadanos conocer y comprender mejor la política del agua y actuar así de forma más responsable y exigente, aportando incluso sugerencias y propuestas al Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino.

Para las diferentes cuencas mencionadas el Programa recoge más de un centenar de actuaciones definidas en colaboración con los sectores implicados en la obtención y uso del agua (empresarios, regantes, consumidores, etc.):

- Incorpora aquellas actuaciones, históricamente propuestas pero en la práctica no desarrolladas, coherentes con los objetivos del Programa, y que, por su viabilidad económica y ambiental, son además susceptibles de obtener financiación europea.
- Incorpora un conjunto de nuevas actuaciones dirigidas a la optimización y mejora de la gestión del agua, a la generación de nuevos recursos, a la prevención de inundaciones y a la depuración y reutilización de agua.
- Apuesta por la participación social, por lo que la concertación de nuevas actuaciones está abierta a las sugerencias de los ciudadanos, pudiendo modificarse o ampliarse el Programa con las aportaciones que se introduzcan en el debate parlamentario.

En España, por otro lado, se han ido generando nuevas estructuras participativas de carácter sostenido en el tiempo, normalmente al amparo de las Consejerías de Medio Ambiente de algunos gobiernos autonómicos. Por ejemplo el Foro del Agua de Navarra, el Consell per a l'Ús Sostenible de l'Aigua en Catalunya, el Foro del Agua de las Islas Baleares, el Foro de Málaga, la Comisión del Agua de Aragón, el Consell per a la Sostenibilitat de les Terres de l'Ebre (Cataluña). Estos suelen ser órganos de carácter consultivo que reúnen una mayor diversidad de actores que los anteriores y suelen tener un funcionamiento más orientado a promover la participación y la sensibilización pública en materia de aguas. (Espluga & Subirats, 2008).

Aunque todas las comunidades autónomas españolas deben desarrollar procesos participativos y establecer políticas para el cuidado de sus aguas, hay algunas que asumen procesos que van más allá del cumplimiento de la normativa que marca la DMA y están llevando a cabo procesos participativos prometedores. Entre estas comunidades, resaltamos los casos de Navarra, Cataluña, Cantabria y Aragón.

Destacamos en Cataluña sus avanzadas normativas, en Navarra destaca su coordinación con iniciativas locales, en Aragón las accio-

nes impulsadas en relación a la Expo del Agua (2008), y porque promueven desde hace 10 años, un concurso de Buenas Prácticas en Desarrollo Local Sostenible, editando un catalogo cada 2 años, y del que hemos extraído algunos ejemplos que ya presentamos.

Otros procesos destacables de Participación Pública en España son los siguientes: En Baleares el Foro del Agua de las Islas Baleares (2001-2003); en la demarcación del Ebro, el Plan Integral de Protección del Delta del Ebro (2006-2008), en la demarcación del Guadiana el Plan Especial del Alto Guadiana (2004-2008); en Andalucía el Foro de Málaga (2002-2003), el Acuerdo del Agua del Guadalquivir (2004-2006), el Foro del Agua de Andalucía (2005); en la demarcación del Júcar: el Plan de Recuperación del Júcar (2007-2008); además también se están creando varias redes para favorecer “Una Nueva Cultura del Agua (en Cataluña, Andalucía, Tajo, etc.).

3.2 EL AGUA COMO RECURSO ESCASO⁶:

Según las Naciones Unidas, aproximadamente 1.100 millones de personas no tienen garantizado el acceso al agua potable y 4 millones de personas mueren cada año por la falta de este recurso, y/o por problemas de salud relacionados con el agua.

Tal y como explica la exposición “Aguas, Ríos y Pueblos”, promovida por la Fundación Nueva Cultura del Agua, el agua brota como el mayor conflicto geopolítico del siglo XXI, ya que se espera que en el año 2025 la demanda sea de un 56% superior al suministro.

Para una población mundial de casi 6.900 millones de habitantes se necesitaría actualmente un 20% más de agua. Algunos expertos alertan que si el consumo actual sigue creciendo al ritmo actual, en 25 años los seres humanos coparán el 90% del agua dulce, quedando solo el 10% para el resto de las especies.

Se viven las consecuencias de la crisis de insostenibilidad que hemos provocado por extracción abusiva, contaminación sistemática y destrucción de humedales, lagos, ríos y acuíferos. Así, en muchos países empobrecidos o en desarrollo, la industria y la minería a cielo abierto contaminan los ríos con vertidos tóxicos (cianuros, metales pesados), envenenando de forma progresiva a decenas de millones de personas. La extracción abusiva de caudales, la desecación de hu-

medales, la tala de bosques y manglares, junto a la fragmentación del hábitat fluvial por grandes presas han quebrado la vida de los ríos, haciendo desaparecer la pesca, lo que conlleva malnutrición y hambre para las comunidades ribereñas.

La construcción de grandes presas ha posibilitado conquistas económicas evidentes. Sin embargo sus impactos ambientales y los derechos humanos de los pueblos afectados no han sido tenidos en cuenta. La Comisión Mundial de Presas estima que entre 40 y 80 millones de personas han sido sacadas a la fuerza de sus casas y numerosos pueblos han sido inundados por alguna de las 45.000 grandes presas construidas a lo largo del siglo XX.

Las pérdidas de fuentes de agua dulce están consideradas como una de las amenazas inmediatas de la seguridad nacional en muchos países.

El agua dulce—requerida para consumo humano, agricultura y operaciones industriales—o su carencia, puede tener un tremendo impacto en el clima social, económico y político de un país. Conscientes de la importancia del agua, los políticos del futuro tratarán de asegurar suministros de agua dulce o financiarán guerras para acceder a otras fuentes de agua. La demanda de agua se incrementa con la mejora del nivel de vida, de modo que los políticos del futuro se preocuparán por garantizar suministros de agua dulce.

Los países en vías de desarrollo, en donde las condiciones políticas y sociales normalmente son tensas, probablemente experimentarán las mayores presiones debido a la reducción de las fuentes de agua.

Del volumen total del agua mundial solo el 3% es dulce y solo la mitad es potable.

El consumo de agua en el mundo es enormemente inequitativo. España es el tercer país del mundo que más agua consume por habitante y día. El primero es Estados Unidos con más de 500 litros por habitante/día y España con entre 250 y 300 por habitante/día. Hay países que no llegan a 9 litros habitante/día.

También hay otra tendencia en la que muchos científicos y organizaciones del tercer sector creen que los avances en ciencia y tecnología, junto con la buena gobernanza pueden ayudar a cuestionar dicha escasez.

3.3 LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN DEL AGUA.

Desde tiempos inmemoriales el hombre se ha reunido para tratar los asuntos relacionados con el uso y gestión del líquido vital. Inicialmente las comunidades humanas se juntaron para transportar, canalizar, repartir y usar el agua. Posteriormente, grandes civilizaciones como Mesopotamia, Egipto, Grecia o Roma, establecieron el uso y gestión del agua como política de estado, siendo los precursores de regulaciones posteriores.

Históricamente, dada la importancia del manejo del recurso agua, éste ha sido considerado un elemento de suma importancia en las comunidades de todo el mundo, las cuales participaban de forma directa en los procesos de toma de decisiones, dando lugar en muchos casos a la creación de tribunales populares y otras formas de autogobierno, que si bien no estuvieron exentas de conflictos, aportaron cierto consenso a la gestión del recurso.

Hasta hace unos años, el desarrollo de la democracia representativa ha reducido en gran medida, cuando no directamente eliminado, la participación de la sociedad civil organizada, en el proceso de gestión del agua.

Recientemente, diversos movimientos sociales han demandando que se escuche su opinión y exigido mejoras en términos de democracia participativa; en muchos casos, los propios conflictos por el uso y aprovechamiento del agua, o la negativa de sectores ciudadanos a determinadas leyes u obras, han hecho necesario tomar en cuenta las reivindicaciones de la sociedad civil.

Ya hemos indicado anteriormente como el agua es determinante para el desarrollo económico, social y cultural, siendo imposible hacer

una gestión integrada de los recursos hídricos, sin tener en cuenta criterios de participación del pública de todos los grupos de interés implicados en la gestión de los recursos hídricos.

La participación ciudadana aporta grandes beneficios a los procesos de la gestión del agua: aumenta la transparencia, legitima o rechaza las normativas que se aplican en los distintos territorios, y proporciona cauces para el diálogo cuando se producen conflictos.

En el caso concreto de España, hay toda una serie de factores que han influido en que la participación ciudadana en la gestión del agua sea realmente tenida en cuenta: uno de estos factores es la creciente competencia por el recurso agua, lo cual ha tenido como consecuencia que nuevos actores sociales, entre los que podemos mencionar asociaciones comunitarias, organizaciones ecológicas, universidades, expertos medioambientales, etc., exijan su participación tanto en el planteamiento de los problemas y conflictos, como en la búsqueda de soluciones.

Otro factor determinante es la obligatoriedad de realizar los Planes de Gestión de Cuencas en cumplimiento de la normativa europea, lo que exige participación en contextos abiertos, inclusión de todas las partes interesadas (incluidos los usuarios), y fomento la participación activa a través de grupos de trabajo, mesas sectoriales, intersectoriales y territoriales. Algunas Comunidades Autónomas destacan por la realización de procesos de participación francamente interesantes, entre las que citamos expresamente Cantabria, Cataluña, Aragón, Navarra.

Muchas de las decisiones complejas que se han de tomar en la gestión del agua, y que afectan a intereses sociales muy arraigados, pueden llegar a contar con importantes consensos en el ámbito técnico, pero difícilmente podrán avanzar si no se abre el debate, y se discuten y comparten costes y beneficios, alternativas y soluciones, con el conjunto de la sociedad (Subirats, 2006).

La participación ciudadana logra maximizar los beneficios sociales y económicos de una gestión adecuada de los recursos de forma

equitativa. Es fundamental para que la ciudadanía participe que exista una voluntad política para promover los espacios y las actividades de participación.

De ahí que para que exista una participación real en la gestión del agua, no puede limitarse a una mera “información”, sino que hay que tener en cuenta factores como:

- Adaptar el lenguaje según los destinatarios de la información, huyendo de excesivos tecnicismos.
- Definir los objetivos de la participación y la utilidad del proceso: quién debe participar, para qué, de qué forma.
- La participación en la gestión del agua necesita de equipos especializados de profesionales, o líderes preparados, para conducir los debates, sistematizar resultados y acompañar procesos.
- Si se comparten los diagnósticos y se da la posibilidad de aportar propuestas, se aumenta la credibilidad del proceso.
- Si se promueven espacios participativos en diferentes escalas y se integran paulatinamente los resultados, el proceso genera una mayor aceptación y consenso.

3.4 AGUA Y EMPRESA. PARTICIPACIÓN PRIVADA Y RSE.

Tal y como señala la Cátedra “La Caixa” de Responsabilidad Social de la Empresa y Gobierno Corporativo en el cuaderno dedicado a “La escasez de agua y la RSC”, (Strandberg, 2010), los problemas relacionados con el uso de agua forman parte del conjunto de temas que son objeto de la responsabilidad social corporativa. Las organizaciones deben asumir la responsabilidad de sus acciones (u omisiones) y decisiones ante todos los implicados, dentro o fuera de la propia organización. Al igual que sucede con otras materias primas y suministros, el uso del agua por parte de las empresas tiene un impacto sobre los usuarios y comunidades, y sobre el agua misma (contaminación o alteración del equilibrio de los acuíferos).

La responsabilidad social de las empresas aplicada al uso del agua requiere una serie de reflexiones:

1. El reconocimiento de la importancia del agua para la vida humana, económica, social y política, y la urgencia de abordar su gestión integral, sobre todo en algunos países y zonas.
2. La conveniencia, y a menudo también la necesidad, de medir el impacto que tiene la empresa en el uso responsable del agua, tanto en la actualidad como en el futuro.
3. El desarrollo de orientaciones concretas y experiencias de otras empresas y organizaciones, públicas y privadas, sobre cómo actuar ante los problemas derivados del uso del agua.
4. El impulso, derivado de las demandas de la sociedad y de los deberes éticos de la empresa, para ponerse a actuar con eficiencia, responsabilidad y magnanimidad.

Los desafíos actuales a los que se enfrentan las empresas (al igual que los otros sectores y la sociedad) son: la escasez, la competencia por los recursos, y la reducción de la calidad. Estos desafíos pueden comportar un aumento de costes, la necesidad de ahorrar, y la viabilidad económica, social y ambiental del tratamiento y reciclaje de agua usada y residual. Todo ello implica la necesidad de desarrollar nuevos mercados para servicios y tecnologías que reduzcan el uso de agua y energía.

Algunos de los sectores especialmente afectados y con más riesgo son: la agricultura, la minería, la producción de petróleo y de gas, el manufacturero, la alimentación y la generación de energía. Todos ellos necesitan agua para el proceso de producción, o bien tienen problemas con aguas residuales.

Aunque los riesgos son inminentes y significativos, las compañías pueden ver en la escasez una oportunidad para desarrollar y perfeccionar sus sistemas y obtener así ventajas competitivas. Algunas de estas oportunidades son:

- El desarrollo de nuevos mecanismos y tecnologías para acceder al agua.
- Mayor eficiencia a través de la implementación de mejoras en la producción.

- Diseño de productos y procesos menos dependientes y/o que supongan menos impactos negativos.
- Mejora de la imagen y de la reputación empresarial a través de la participación en la gestión de agua (en colaboración con gobiernos, comunidades locales y la sociedad civil).
- Mejor acceso al crédito y a fondos de inversión responsables.
- Desarrollo de nuevos productos para cubrir nuevas regulaciones.

El uso eficiente del agua por parte de las empresas para la producción de alimentos y productos de consumo es de gran importancia, ya que no sólo representa un porcentaje elevado del consumo de agua, sino que la proliferación de malas prácticas trae como consecuencia, normalmente, una alta contaminación medioambiental.

Por otro lado, el control del agua por parte de la empresa privada merece especial atención. En los últimos tiempos, las grandes corporaciones han pasado a controlar el agua en gran parte del planeta, y se especula que en los próximos años, unas pocas empresas privadas poseerán el control monopolístico de casi el 75% de este recurso vital para la vida en el planeta. (Uval, 2010).

Los informes de Responsabilidad Corporativa que están elaborando estas empresas suministradoras y comercializadoras de agua son un avance, pero quedan algunos deberes pendientes como el empleo de un lenguaje más comprensible para el ciudadano, la introducción de los aspectos negativos de su gestión, y no sólo hablar de los positivos, la inclusión de los grupos de interés en el proceso de elaboración de la memoria, y la cuantificación de objetivos.

También es importante mencionar que hay una tendencia creciente desde la sociedad civil a oponerse a la privatización del Agua y que el control de este suministro esté en manos de las empresas, porque así el agua pasa de ser un derecho a un negocio: represas, canales de irrigación, tecnologías de purificación y de desalinización, sistemas de alcantarillado y tratamientos de aguas residuales, la industria de embotellamiento de agua, etc.

Los gobiernos de todo el mundo -incluidos los de países desarrollados- están abdicando de su responsabilidad de tutela de los recursos naturales a favor de las empresas, según ellos, para mejorar la provisión del servicio. Las grandes corporaciones no son muchas. Las francesas Vivendi y Suez; la alemana RWE, que adquirió dos importantes empresas de agua, Thames Water en el Reino Unido y American Water Works, en Estados Unidos. En España, el Grupo Agbar (Aguas de Barcelona) es el primer operador privado en la gestión del agua urbana, estando presente en todas las comunidades autónomas, y dando servicio a 20 millones de personas. (Frers, 2008).

Otro aspecto a tener en cuenta, es la expansión de las corporaciones de agua en los países del tercer mundo. El Banco Mundial juega un papel clave, fomentando las privatizaciones -prestando dinero para las reformas en el sistema de agua-, invirtiendo y finalmente actuando como juez en casos de conflicto entre los inversionistas y los Estados. (Uval, 2010).

3.5 EL ROL DEL TERCER SECTOR Y LA SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA.

La sociedad civil (el denominado Tercer Sector) está empujando un movimiento creciente de denuncia ante las desigualdades, de búsqueda de alternativas para salir de la pobreza, así como una creciente sensibilización para apoyar a las poblaciones más desfavorecidas.

El Tercer Sector (TS) se va desarrollando al amparo de la idea de que los problemas de la sociedad implican a toda la sociedad en su conjunto, y que a través de la cooperación podemos contribuir a solucionarlos.

Es importante subrayar el papel que desempeña el TS: por un lado de cara al mejor conocimiento de los problemas, necesidades y potencialidades de la población donde interviene; por otro, debido a su capacidad de reivindicación frente a los gobiernos exigiendo la puesta en marcha de políticas públicas para la superación de la pobreza, y acceso de las poblaciones a los recursos necesarios para su desarrollo: salud, agua, alimentación, educación, etc.

Si nos centramos en el papel de las organizaciones del TS en la gestión participativa del agua, en el siguiente cuadro se recogen algunas de las actividades desempeñadas por las ONGs:

A escala Local	A escala internacional	Cooperación al Desarrollo
• Sensibilización y Educación Medioambiental • Denuncia y movilización • Participación en Grupos de trabajo y consultivos con organismos gubernamentales. • Fondos para proyectos • Acción Política • Mediación en conflictos	• Campañas a nivel mundial • Acción Política: Propuestas de cambios de normativas UE/ Kioto • Foros y Congresos • Intercambios de Buenas Prácticas entre organizaciones.	• Fondos para proyectos de infraestructuras básicas • Asistencia Técnica a comunidades • Denuncia y Sensibilización. • Aprendizajes de métodos tradicionales

Fuente: Elaboración Propia.

3.6 AGUA Y COOPERACIÓN AL DESARROLLO. ALGUNAS CIFRAS.

Las ayudas para el abastecimiento de agua y saneamiento han aumentado desde 2001, después de una disminución temporal en la segunda parte de la década de los 90. La ayuda de gobiernos y de organismos multilaterales ronda actualmente los 60.000 millones de dólares. El Banco Mundial tiene una cartera de ayuda de 3.000 millones de dólares para temas de agua y abastecimiento, con respecto a la cual, hay sectores muy críticos con el destino dado a estos recursos para la privatización de empresas públicas.

Con respecto a España, el Plan Director 2009-2012 de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), reconoce el enfoque multisectorial de este recurso "El agua es salud,

es fundamental para alcanzar la seguridad alimentaria, es desarrollo productivo, es habitabilidad digna, es un recurso natural cuya preservación es imprescindible". Los objetivos específicos del sector agua y saneamiento de la estrategia de la cooperación española son (Aecid, 2009):

Objetivo específico 1: Apoyar la gestión pública e integral del agua asegurando el derecho al abastecimiento y al saneamiento de manera sostenible, conservando el ciclo hidrológico, y promoviendo la responsabilidad en su uso apropiado.

Objetivo específico 2: Mejorar y ampliar, de modo eficiente y equitativo, los servicios de agua y saneamiento, como elementos indispensables de la habitabilidad básica prestando especial atención a grupos vulnerables y a las políticas de higiene.

Objetivo específico 3: Fortalecer las capacidades de las instituciones y de las comunidades locales, para su participación efectiva en los servicios de agua y saneamiento.

El Fondo Agua y Saneamiento de AECID, ha aportado 300 millones de Euros a la mejora de la gestión de los recursos hídricos.

En América Latina y el Caribe, 85 millones de personas carecen de acceso al agua potable y 115 millones no tienen saneamiento. A través del Fondo de Agua, la cooperación española lleva agua limpia y saneamiento a las zonas más necesitadas de estos países.

También hay programas destacables como el Programa Iberoamericano de cooperación para la formación y transferencia tecnológica en materia de gestión integrada de recursos hídricos, promovido por la Conferencia de Directores Iberoamericanos del Agua (CODIA) que, gracias al apoyo de la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB), fue aprobado en la XVIII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno (El Salvador, octubre 2008).

El objetivo principal de este Programa es la formación, capacitación y transferencia tecnológica en materia de gestión de recursos

hídricos, con especial énfasis en el abastecimiento y saneamiento a pequeña escala, con sistemas acordes con el entorno socioeconómico al que van destinadas, para la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

Actualmente, el Programa cuenta con la participación de un total de 12 países iberoamericanos y fue lanzado con las siguientes líneas de acción:

Ofrecer capacitación y formación en materia de gestión integral del agua a toda Iberoamérica, tanto a nivel político, como gerencial y técnico. Esta línea formativa se articulará a través del “Programa de Formación Iberoamericano en materia de aguas”, aprobado durante la VIII CODIA (Lima, diciembre 2007) y que se estructura en 10 Áreas temáticas identificadas por los países de la Región.

Implantación de un Centro de Experimentación y Formación en tratamientos no convencionales de depuración de aguas en Uruguay, pero que dará cobertura a toda Iberoamérica, que favorezca la correspondiente transferencia y desarrollo tecnológico a través del diálogo entre actores y países.

Reforzamiento institucional de las autoridades locales, regionales y nacionales para facilitar un mejor planeamiento y gobierno del agua.

Sirva también como ejemplo de cooperación con América Latina el proyecto TWINLATIN, financiado por la Unión Europea, que tiene como objetivo principal desarrollar métodos y herramientas que promuevan la gestión integrada de los recursos hídricos en el ámbito de cuencas, tomando como referencia la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea y la Iniciativa del Agua EUWI. La parte de América latina la coordina España⁷.

También se están poniendo en marcha mecanismos de financiación solidaria⁸ para el acceso universal al agua que se basan en la solidaridad directa.

⁷ Mayor información: <http://www.twinlatin.org>

Este tipo de mecanismos financian proyectos pequeños que no tienen cabida en grandes programas y que se dirigen a las poblaciones más desfavorecidas como las rurales, peri-urbanas y aquellas que viven en asentamientos informales. Asimismo, ponen en contacto a las personas creando lazos entre ellas, lo cual refuerza su sostenibilidad y permite la creación y el intercambio de capacidades y conocimientos.

Estas son las características comunes de los mecanismos de financiación solidaria que se han ido desarrollando en diversos países. Sin embargo, las diferencias culturales y políticas de cada uno de ellos han moldeado las formas específicas en las que la solidaridad es expresada.

En Francia, por ejemplo, muchas ciudades están hermanadas con otras de países en desarrollo, especialmente en el caso de las ex colonias africanas. A menudo, a través de estos hermanamientos, los ciudadanos franceses financian y participan en proyectos de desarrollo con sus ciudades hermanas.

Asimismo, en Francia, la descentralización ha concedido a las entidades locales una autonomía considerable con respecto a los presupuestos locales, lo cual hace posible que pueden destinar una parte de los mismos a la cooperación internacional. En el año 2005, la Ley Oudin-Santini permitió a las autoridades y agencias de agua locales destinar hasta el 1% de su presupuesto a financiar proyectos de agua potable y saneamiento básico en países en desarrollo. En el año 2006 la ciudad de París destinó un millón de euros a su programa de "Agua y Solidaridad". Por otra parte, las agencias francesas de agua destinaron un total de 5 millones de euros a proyectos internacionales de agua y saneamiento. En total, se estima que gracias a la Ley Oudin-Santini se recaudaron en Francia en 2006, 8 millones de euros.

El Gobierno Valón de Bélgica ha creado un mecanismo de financiación solidaria por el cual, se dedicarán a cooperación internacional, 0,0125 euros por metro cúbico de agua consumida por los ciudadanos, lo cual generará anualmente dos millones de euros.

⁸ Fuente: La contribución de los mecanismos de financiación solidaria al acceso universal al agua. Sarah Mackenzie. Programa de Solidaridad Agua.

En Italia, la tradición de cooperación descentralizada ha llevado a algunas regiones a interesarse especialmente por el agua, vinculando el consumo doméstico con la situación en el mundo en desarrollo. La Región de Emilia Romagna desarrolló una campaña que combina el ahorro doméstico de agua con la financiación necesaria para sus proyectos de cooperación descentralizada.

En otros países, en particular aquéllos de habla inglesa, una larga tradición de solidaridad provoca que sus ciudadanos financien ONGs específicas. En el Reino Unido, WaterAid, ONG especializada en proveer agua y saneamiento a las regiones más pobres del mundo, trabaja conjuntamente con todos los agentes relacionados con el agua en Gran Bretaña con el objetivo de recaudar financiación de los ciudadanos, asegurándose de que éstos estén debidamente informados del destino del dinero que aportan. Este modelo ha inspirado la creación de estructuras similares en otros lugares (WaterAid Australia, WaterAid USA, Water for Survival de Oxfam Nueva Zelanda, WaterCan en Canadá).

En Holanda, la ONG Aqua for All constituye otro ejemplo sobre cómo las personas expresan su solidaridad ya que trabaja con los empleados de las compañías de agua que donan su tiempo y conocimientos a proyectos de cooperación de agua y saneamiento.

En Francia, empresas de agua, ONG y asociaciones colaboran estrechamente en este tipo de proyectos. Por ejemplo, Acquassistance es una ONG independiente creada por trabajadores de Lyonnaise des Eaux.

En un intento de movilizar a más gente para que colaboren y desarrollaren este tipo de acciones, se ha creado una red de actores, tanto del Norte como del Sur, relacionados con la financiación solidaria. Con esta plataforma se persiguen dos objetivos: en primer lugar, compartir experiencias y lecciones aprendidas; en segundo lugar, al fomentar el conocimiento de este tipo de prácticas, otros actores pueden involucrarse e incluso extenderlos también, llegando de esta manera a más gente. Así en marzo de 2006, durante el IV Foro Mundial del Agua celebrado en México, se presentó la Plataforma Mundial de Financiación Solidaria Descentralizada⁹.

3.7 GOBERNANZA DEL AGUA Y GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA. ALGUNOS CONCEPTOS

- **Gobernanza:** Los mecanismos, procesos e instituciones a través de los cuales el Estado y la sociedad civil articulan sus intereses, ejercen sus poderes, rinden cuentas y median sus diferencias —y las relaciones entre actores que resultan de estas interacciones¹⁰.
- La **Gobernanza del Agua** se refiere a una serie de procesos políticos, institucionales y administrativos por los cuales las partes implicadas (stakeholders) articulan sus intereses, preocupaciones y necesidades, con el fin de tomar e implementar decisiones responsables del desarrollo y de la gestión de los recursos y servicios de agua¹¹.
La Gobernanza del Agua se distingue de la Gestión del Agua en que la primera engloba las reglas, los procesos de toma de decisiones de las políticas públicas del agua, y su implementación, y la Gestión del Agua se refiere más a las actividades operativas y de terreno para alinear los recursos de agua, la oferta, el consumo, y el reciclaje.
- **Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH):** Es la construcción de un sistema de manejo del agua que satisfaga las necesidades de consumo de los usuarios de la cuenca, y proteja, al mismo tiempo, el recurso natural con apoyo y responsabilidad de todos los actores involucrados¹².
- **Gobernabilidad:** Se refiere a la capacidad de diseñar e instrumentar buenas políticas públicas.
- **Gobernabilidad del Agua:** La capacidad de la sociedad de dirigir sus energías de una manera coherente hacia el desarro-

⁹ Mayor información: Mecanismos solidarios de financiación en www.pseau.org

¹⁰ Adapted de Good Governance and Sustainable Human Development, UNDP, 1997

¹¹ Definición de la OCDE.

¹² Definición dada por Fundación Futuro Latinoamericano de GIRH.

llo sustentable de sus recursos hídricos, recursos naturales y ambiente. (Mestre, 2008)

- **Información pública:** Nivel de acción en la participación pública en el que el principal objetivo es lograr una opinión pública mejor informada, si bien los comentarios públicos no influirán en la decisión final.
- **Participación pública:** Acción que permite al público influir en el resultado de los planes y los procesos de trabajo. También se llama Participación Ciudadana.
- **Participación activa:** Nivel de acción en la participación pública que engloba un proceso de información y consulta públicas previos a un ejercicio de análisis y posible consenso. Es la mejor opción cuando se requiere el apoyo o consentimiento en una decisión.

4. GESTIÓN PARTICIPATIVA DEL AGUA

INTRODUCCIÓN

Los debates teóricos sobre la implicación ciudadana en el diseño, implementación y monitoreo de políticas públicas, se ha desarrollado de una manera extraordinaria en los últimos años. Dicha implicación de la ciudadanía en estas cuestiones, antes exclusivas para cerrados círculos de poder burocrático, parte de la crisis de legitimidad del Estado, la nueva era de la gobernanza, y el consenso que ha surgido entre los diferentes niveles de la sociedad a emplear una democracia participativa.

A pesar de las limitaciones evidentes de la democracia participativa, ya sea por el mantenimiento de sistemas políticos aún muy cerrados o por la falta de decisión propia del ciudadano para transformarse en actor activo de los procesos de participación en los asuntos públicos que le atañen, notamos que existen ciertos temas a los cuales la ciudadanía ha otorgado mayor importancia.

De esta manera, en los últimos años se perciben serios elementos que señalan una fuerte participación social en la gestión del agua. Ya sea por los avances normativos en la materia, tales como la Directiva Marco del Agua (DMA) 2000/60/CE del Parlamento Europeo que establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas; o por la multiplicidad de proyectos tanto en España como en los países en desarrollo, que pugnan por la implicación de la sociedad en el mantenimiento del carácter público de este bien, que lejos de ser un artículo comercializable, debe regirse desde una perspectiva de sostenibilidad y respeto ambiental.

En este orden de ideas, este capítulo se dedicará en primera instancia a hacer un barrido de los mecanismos y la realidad de la participación social, en lo que pudiera tener relación con la temática del agua. En segundo lugar, se hará una breve revisión sobre el tema de la evaluación de las políticas públicas que apuntan a la temática del agua en España, como método para ampliar la participación ciudadana. Por último, elaboraremos una observación sobre la gestión participativa del agua, las buenas prácticas encontradas, así como sus limitaciones. Finalizaremos esbozando algunas conclusiones sobre el asunto.

4.1 PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN RELACIÓN CON EL TEMA DEL AGUA

4.1.1 DEFINICIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Desde distintos sectores y ámbitos de la sociedad se viene hablando de la participación ciudadana. Dicha participación debe ser entendida en un espectro más amplio de lo que es el derecho al voto, el cual además de ser una característica inherente a un régimen democrático, se concibe como una distinción entre el papel de los gobernantes y los gobernados.

De hecho, podemos notar como el universo de individuos con derecho al sufragio se ha ido ampliando, de la misma manera como se extiende la preeminencia de la democracia en muchos países. No obstante, estos cambios no han tenido impactos directos en los mecanismos de toma de decisiones y, más específicamente, existen aún muchos, o quizás demasiados, espacios que son exclusivos para los ciudadanos que ejercen la política.

Sumado a esto, vemos como los instrumentos de participación social tradicionales son incapaces de responder a las nuevas demandas ciudadanas, las cuales emergen de una nueva gama de cambios sociales y tecnológicos. Temas como el medio ambiente, la equidad de género, la sociedad de la información o los bienes públicos globales, antes excluidos de la intervención pública, ahora con el avance de una sociedad más globalizada, pasan ser parte de la competencia pública

y por lo tanto requieren mecanismos de participación o implicación ciudadana hechos a su medida.

Ahora bien, en las cuestiones relativas al acceso, uso o disposición de recursos hídricos, temática que ha ganado una importancia de carácter global dada la condición del agua como recurso escaso, se percibe también una reclamación constante de la ciudadanía en la capacidad de influir en el diseño, implementación y evaluación de las políticas o planes que se refieran al respecto.

Dicha premisa se ve reforzada si tomamos en cuenta que las Naciones Unidas en su segundo informe sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo, titulado "El agua, una responsabilidad compartida"¹³ (2006), refleja la escasez de agua para consumo humano, pero también y más grave aún, su desigual distribución y su gestión deficiente. Esto sin duda se constituye como un signo evidente de la importancia del recurso como bien finito y de su carácter prioritario para la ciudadanía en general.

Antes de profundizar en la materia, es preciso que esboce una definición sobre lo que entendemos como participación ciudadana en relación con el agua. Con miras a formular una definición acertada sobre la materia, nos remitimos a los documentos emanados desde la Comisión Europea después que la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE) fuera emitida y aprobada por el Parlamento Europeo: "La participación ciudadana puede definirse como dar a la gente la posibilidad de influir en el resultado de los planes y procesos de trabajo. Es un medio para mejorar la toma de decisiones, para generar concienciación en cuestiones medioambientales y para ayudar a incrementar la aceptación y el compromiso con los planes que se desea poner en marcha"¹⁴.

¹³ Disponible en http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr2/index_es.shtml

¹⁴ Public Participation in relation to the Water Framework Directive (Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive [2000/60/EC] Guidance Document no 8). Comisión Europea, Dirección General de Medio Ambiente. 2003

En este orden de ideas, observamos como la gestión participativa del agua adquiere importantes dimensiones. De manera histórica, se ha visto que el matiz que ha gobernado las políticas en cuestiones medioambientales en España, como también de aquellas que se centran en la gestión de los recursos hídricos, han tenido una visión regulativa y poco transparente. “Se ha aplicado un enfoque jerárquico, vertical, de imposición arriba-abajo, mientras que, al mismo tiempo, todo ello se hacía entre pocos actores y con formas más bien opacas e impermeables al escrutinio público”¹⁵.

No obstante y como examinaremos más adelante, la aparición de la DMA, señala el propósito de que la participación social es imprescindible para avanzar hacia mejores formas de gestión del agua basadas en los criterios de sostenibilidad ambiental. Esto nos confirma que asistimos hacia una evolución tendiente al uso de formas más participativas en el tema.

4.1.2 IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL EN LA GESTIÓN DEL AGUA

Como lo mencionamos anteriormente, la participación ciudadana se entiende en como los ciudadanos se implican en la definición, construcción y puesta en marcha de políticas públicas, más allá de las formas de la participación relativa a los procesos electorales.

Asimismo, debemos tener en cuenta que la participación social “es un fin es sí mismo. Es una actitud y una actuación cargada de otros valores sociales que la determinan también como valor humanizador. (...) el hecho de participar alienta una puesta en común de experiencias, habilidades, actitudes proactivas, generación de cultura de equipo, comunicación,... que en sí mismas ya gozan de un estatuto axiológico de envergadura”¹⁶. Dicho de otra manera, la participación se concibe como motor generador de capital social. Fomenta valores

¹⁵ SUBIRATS, Joan. “Ciencia y Ciudadanía en la nueva Cultura del Agua: Proceso de Cambio y Participación Social”. IV CONGRESO IBERICO DE GESTION Y PLANIFICACION DEL AGUA. TORTOSA. 8-12 DICIEMBRE 2004.

¹⁶ SARANGUREN, Luis. “La Participación Ciudadana: Posibilidades y Retos”. Bilbao. Abril 2004.

como la solidaridad, la igualdad entre los miembros de una sociedad; genera relaciones horizontales entre los mismos; empodera a las personas a prestar sus capacidades y habilidades para el bien del conjunto de la sociedad.

Como lo hemos mencionado, el agua es un bien escaso y esencial para la vida humana. De ahí que la definición e implementación de políticas públicas en relación con su suministro y repartición requiera que se presente plena participación de los stakeholders.

La DMA, como documento rector en la materia, define diferentes niveles de participación social con respecto a los recursos hídricos:

El **suministro de información** al público es la acción básica de participación, la cual está contemplada por la DMA. De esta manera las acciones realizadas en torno a la gestión del agua serán más transparentes y horizontales.

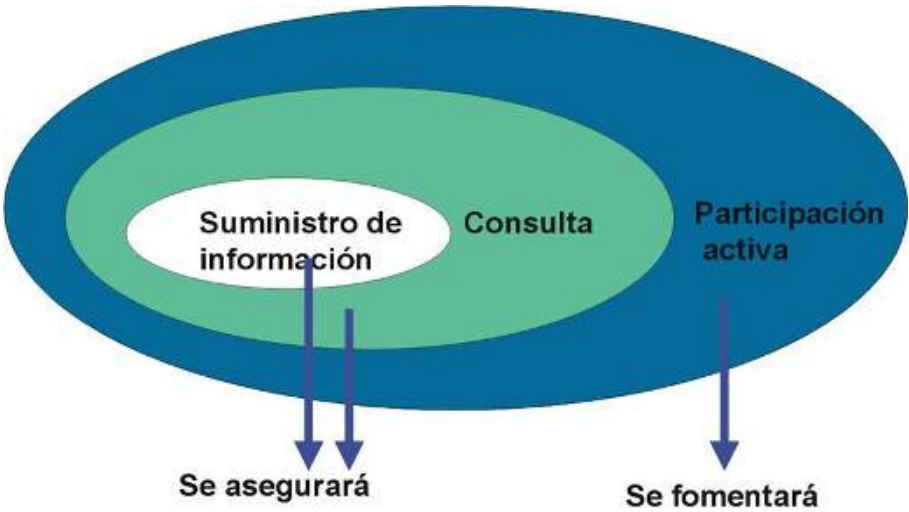
La **consulta**, concebida como el momento donde los organismos administrativos acuden a las personas y a los stakeholders para obtener información a través de sus conocimientos, experiencias e ideas. Si bien este proceso fomenta la implicación ciudadana, no hay participación en el proceso de toma de decisiones o en ningún momento se garantiza que las observaciones realizadas vayan a ser tenidas en cuenta.

La DMA también estipula niveles de participación más altos, comprendidos en la categoría de **participación activa**: la **participación en la elaboración e implantación de los planes**; los stakeholders participan en el proceso de planificación, definiendo los problemas y procurando ayuda para su solución.

De la misma manera, la DMA, establece otros niveles de carácter aún superior, los cuales si bien están definidos en la Directiva, no se establecen como mecanismos formales que serán empleados:

La **toma de decisiones compartida** como la evolución de la participación desde el proceso de planificación, a la asunción de responsabilidades en el resultado de la ejecución de políticas o proyectos.

La **autodeterminación**, como mecanismo de participación social superior, donde la gestión de los recursos hídricos (o al menos una buena parte de la misma) es responsabilidad de los stakeholders, los cuales se organizan en torno a asociaciones u organizaciones de usuarios de agua.



Fuente: Ministerio del Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
Disponible en: http://www.mma.es/portal/secciones/acm/politica_agua/directiva_marco_aguas/participacion_publica.htm

La finalidad principal de fortalecer los procesos de participación social en relación con el agua es robustecer los procesos de toma de decisión. Dichos procesos se verán nutridos tanto por los conocimientos y el know-how comunitario, como por el carácter técnico y científico de las instituciones. De la misma manera, una ampliación de la participación en este sentido le otorga mayor legitimidad a las acciones a favor de la conservación y adecuada gestión de los recursos hídricos en los ámbitos societales.

Toda esta ola de reivindicaciones hacia una mayor y mejor participación parte de las dificultades que afronta el gobierno democrático

tradicional para renovarse ante un entorno cada vez más complejo; ahora estamos ante una ciudadanía reflexiva que quiere ser incluida en la planificación y decisión de las políticas que les serán implementadas, y no como meros observadores y beneficiarios de la provisión tecnocrática de servicios públicos.

La efectiva inclusión del conjunto de los stakeholders en el tema del agua, redundará en la disminución de las externalidades negativas que se producen sobre territorios y comunidades después de implementada una medida sin previo consentimiento de los afectados, y en una mayor credibilidad y aceptación de las políticas públicas que se ejecutan.

Recordemos que la creciente pérdida de legitimidad del modelo de definición de políticas y toma de decisiones, se ve reforzada por el surgimiento de nuevos actores sociales (grupos ecologistas, asociaciones de usuarios, grupos de profesionales, entre otros) que abogan por el respeto de los intereses públicos frente las instituciones que antes, de manera unilateral, decidían e implementaban las medidas sobre el tema de los recursos hídricos.

De esta manera, para tomar decisiones acertadas con el fin de alcanzar metas en la gestión integrada del agua, es necesario que las políticas que vayan a ser implementadas tomen en cuenta el entorno natural y humano en el cual serán aplicadas. De ahí que teniendo en cuenta las experiencias sociales, se puedan obtener una serie de ventajas de la inclusión comunitaria en el tema del agua:

- Aumentar la conciencia de la ciudadanía en relación con los temas medioambientales.
- Aprovechar el conocimiento, la experiencia y las iniciativas de los stakeholders, y así, mejorar la calidad de los planes y de la gestión de los recursos hídricos.
- Lograr la aceptación, el compromiso y el apoyo por parte de la sociedad en los procesos de toma de decisiones. En otras palabras, otorgar legitimidad a los proyectos a desarrollar.
- Hacer la toma de decisiones más transparente y más abierta a la participación de todos los stakeholders.

- Reducir los problemas de implementación que se producen por disputas legales (litigios), bajo conocimiento del programa o política (malentendidos) o problemas en la ejecución (retrasos). Todo esto redundará en una implantación más eficaz.
- Fomentar la experiencia y el aprendizaje social mediante el intercambio de información y la construcción colectiva de conocimiento: si de la participación resulta un diálogo constructivo, todas las partes interesadas pueden retroalimentarse a favor de una «conciencia del agua», que después de este proceso de interacción se verá fortalecida.

4.2 DILEMAS EN LA GESTIÓN PARTICIPATIVA DEL AGUA Y SOLUCIONES

4.2.1 VIEJOS DILEMAS DE LA ADECUADA GESTIÓN DEL AGUA

La gestión de los recursos hídricos requiere armonizar las dinámicas de las poblaciones y las condiciones propias del entorno donde habitan, con la finalidad de garantizar que las medidas propuestas se adapten al contexto y las necesidades de las poblaciones allí asentadas. De lo contrario serán medidas o políticas formuladas desde paradigmas definidos de manera vertical o “desde arriba” y podrán producir externalidades negativas sobre la población y el entorno.

Por otro lado, debe también examinarse la racionalidad con la cual dichas políticas o programas se formulan. Las lógicas económico-instrumentales han llevado a la depredación del medio ambiente por parte del hombre, y esta lógica no cambiará hasta que la economía y la tecnología trabajen en la construcción de una sociedad sostenible, en un marco de pensamiento y acción colectivo.

Se ha evolucionado desde un paradigma del uso del agua con fines puramente sectoriales a la idea de la gestión integrada del recurso en los últimos tiempos. Esta transformación ha estado mediada al menos por dos razones fuerza:

En primer lugar, la conceptualización en torno a la gestión de los recursos hídricos adquiere características cada vez más globales. Se

busca entonces fomentar el desarrollo sostenible, lo que implica conciliar las metas de crecimiento económico con temas como la equidad o la sostenibilidad. La DMA marco es un avance en este sentido, pues estos conceptos estaban más presentes en los discursos que en las acciones.

En segundo lugar, se presentaba un contexto de elevada dispersión y descoordinación de los actores implicados en la gestión de recursos hídricos. Dada la carencia de una normativa clara que estableciera responsabilidades, compromisos y marcos de actuación, no existía un concepto unificado sobre el camino idóneo para la gestión del agua.

4.2.2 EVALUACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS: UNA HERRAMIENTA PARA UNA MAYOR PARTICIPACIÓN SOCIAL

Mucho se ha hablado sobre la disminución de la cantidad de agua disponible, lo que a la postre generará (y actualmente lo hace) la competencia por el recurso. Se convierte entonces en una tarea perentoria disponer de normativas legales, instituciones y procedimientos que permitan reaccionar de una manera idónea ante situaciones de esta índole. También es esencial establecer mecanismos participativos eficaces en estos procesos, donde se establezcan compromisos para todos los agentes implicados y donde se garantice la gestión integral y sostenible del recurso.

Sin embargo, a pesar de los ingentes esfuerzos para ampliar la participación (tal como la DMA), ciertos fenómenos persisten y provocan que se mantenga la distancia entre el ciudadano y lo público. Una de las mayores barreras es la información, la cual comporta un intercambio desigual si tenemos en cuenta que el ciudadano común no tiene el mismo nivel de expertise o preparación que sus interlocutores en la administración.

“En una reunión entre los representantes de las instituciones y los vecinos de un barrio, se puede observar que para la elección de entre las distintas intervenciones públicas posibles, la presentación de las posibles alternativas se hace de tal manera que prevalezcan las

orientaciones que tienen los favores de la administración, quedando los vecinos atrapados en sus propias limitaciones. Esa desigualdad en el intercambio de opiniones y el déficit de preparación técnica falsea el diálogo y pelagra en transformar el proceso participativo en una burda operación de demagogia populista”¹⁷.

De esta manera, una de las asignaturas pendientes de la apertura a la participación es el suministro de información a la población con un grado de dificultad técnica adecuada a cada grupo concreto. Por otro lado, el acceso a dicha información debe ser amplio con miras a que la misma no se limite a los actores tradicionales (organismos especializados e investigadores por ejemplo) y tome en cuenta al conjunto de los actores sociales del territorio.

Un camino para cerrar esta brecha de información entre la ciudadanía y los agentes institucionales, requiere la introducción de dispositivos y herramientas de evaluación en programas y políticas públicas. Podemos incluso afirmar que tanto la participación como la evaluación, siendo procesos distintos que se sirven de metodologías diferentes, tienen puntos en común, dado que ambos persiguen fines similares. La evaluación radica en la emisión de un juicio sobre el desempeño de una política o programa con la finalidad de mejorar su performance y su valor, y también servirá de criterio de toma de futuras decisiones, factores que simultáneamente son objetivo de la participación social.

Por otro lado, la participación social se expresa también en las evaluaciones cuando están (y deben estarlo) conformadas por representantes de todos los sectores, incluidos los distintos niveles de la administración, así como delegados de la población afectada por un determinado plan o política.

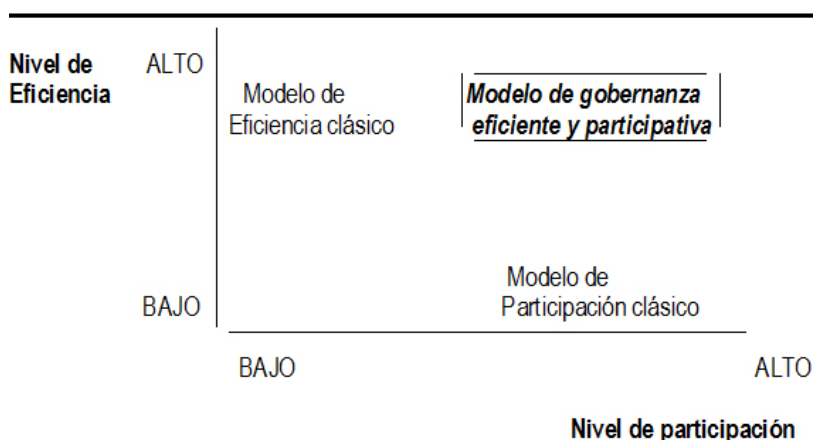
De hecho, lograr esta articulación entre las instituciones y la sociedad permitirá mejoras sustanciales en la calidad de vida de la colectividad. “Ello significa, reconocer, conciliar y reconciliar intereses, equilibrar preferencias, y construir compromisos colectivos de gober-

¹⁷ GÓMEZ, José Luis. “La Evaluación de las Políticas Públicas en España: A la búsqueda de una identidad”. Revista Análisis Local No 88. Mayo 2010

nabilidad. Y eso no significa actuar sin criterio, de forma seguidista. Exige elegir, priorizar, o en otras palabras, hacer política. Decidir desde valores y desde prioridades, compartiendo el poder. Y ello no tiene por que conllevar pérdida de eficacia y eficiencia. La visión tradicional entiende que hablar al mismo tiempo de participación social y de eficacia o eficiencia es algo totalmente contradictorio. Sin embargo, la evolución de las sociedades contemporáneas parece caminar en sentido contrario”¹⁸.

Subirats, nos propone un gráfico que creemos adecuado para ilustrar la dicotomía existente entre participación social y eficacia/eficiencia, y cual es la nueva tendencia que debe gobernar la gestión integrada del agua:

GRÁFICO: LA COMPLEMENTARIEDAD ENTRE EFICIENCIA Y PARTICIPACIÓN



Fuente: SUBIRATS, Joan. “Ciencia y Ciudadanía en la nueva Cultura del Agua: Proceso de Cambio y Participación Social”. IV CONGRESO IBERICO DE GESTION Y PLANIFICACION DEL AGUA. TORTOSA. 8-12 DICIEMBRE 2004.

La cuestión es entonces promover el diálogo para la definición de soluciones de los problemas de manera participativa, lo que a su

¹⁸ SUBIRATS, Joan. “Ciencia y Ciudadanía en la nueva Cultura del Agua: Proceso de Cambio y Participación Social”. IV CONGRESO IBERICO DE GESTION Y PLANIFICACION DEL AGUA. TORTOSA. 8-12 DICIEMBRE 2004.

vez aumentará la legitimidad de la misma. La adopción de medidas relativas a la gestión del agua, las cuales tienen efectos directos e indirectos sobre los agentes sociales del territorio, pueden tener importantes ventajas a nivel técnico, pero tendrán enormes dificultades en su implementación si no existen espacios para la socialización y difusión de los alcances, causas y efectos y retroalimentación de los stakeholders.

E incluso con la existencia de mecanismos y espacios de participación, los agentes sociales que se vean afectados directa o indirectamente en algún aspecto por la adopción de una medida, estarán más propensos a su aceptación dado que la vía por la cual se llegó a esa conclusión fue transparente y legítima. En otras palabras, la participación produce unas relaciones más transparentes donde incluso los actores más racionales cederán ante el interés colectivo puesto que conocen las relaciones coste-beneficio para el conjunto de su entorno societal.

Así las cosas, la mencionada dicotomía participación social y eficacia/eficiencia, se transformará en una complementariedad. Se evolucionará del contexto donde las resistencias sociales eran mayores, “como muestra el llamado síndrome “nimby” (“not in my back yard”) que sin prejuzgar la necesidad de la infraestructura resiste su instalación en las proximidades de los afectados”¹⁹, hacia mejores formas de cooperación y solidaridad social.

4.2.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA, APRENDIZAJE Y BUENAS PRÁCTICAS

El aspecto del aprendizaje ha venido adquiriendo notables dimensiones por ejemplo en el sector de importantes compañías comerciales, las cuales han visto como ante las nuevas demandas del mercado, requieren la adaptación y transformación de sus capacidades, de modo que puedan responder a estas nuevas dinámicas. La participación activa de la ciudadanía sigue un marco similar, lo que requiere también un enfoque más dinámico de la misma.

¹⁹ SUBIRATS, Joan. “¿Por qué es Importante la Participación Ciudadana en la gestión sostenible del Agua?” en Aguas limpias, manos limpias: corrupción e irregularidades en la gestión del agua en España. 2006. págs. 83-91

El aprendizaje en este sentido, implica que las autoridades y el conjunto de los stakeholders, se comprometan a favorecer que la participación ciudadana se constituya en un canal de aprendizaje recíproco sobre las opiniones, experiencias y conocimiento del otro, para así mejorar la gestión de los recursos hídricos en general.

Existen diferentes factores para las autoridades competentes en el tema del agua, que son importantes para desarrollar procesos internos de evaluación sobre su funcionamiento y que serán el origen de nuevas propuestas de participación ciudadana en el futuro. Estos factores pueden agruparse bajo los títulos **contexto, proceso y contenido**²⁰.

a.Contexto

El contexto se refiere a la situación en la cual está teniendo lugar la participación ciudadana, tomando en consideración que antes de la emisión de la DMA, existían prácticas en las entidades competentes sobre gestión medioambiental, recursos hídricos, conservación del agua, entre otros.

Un estudio detallado del contexto puede dar luces sobre la naturaleza y el alcance de la participación ciudadana. Incluso, el contexto puede indicar que la participación ciudadana será inadecuada si antes no se estudian problemáticas ligadas a las relaciones entre los stakeholders y se emprenden cambios para su mejoramiento.

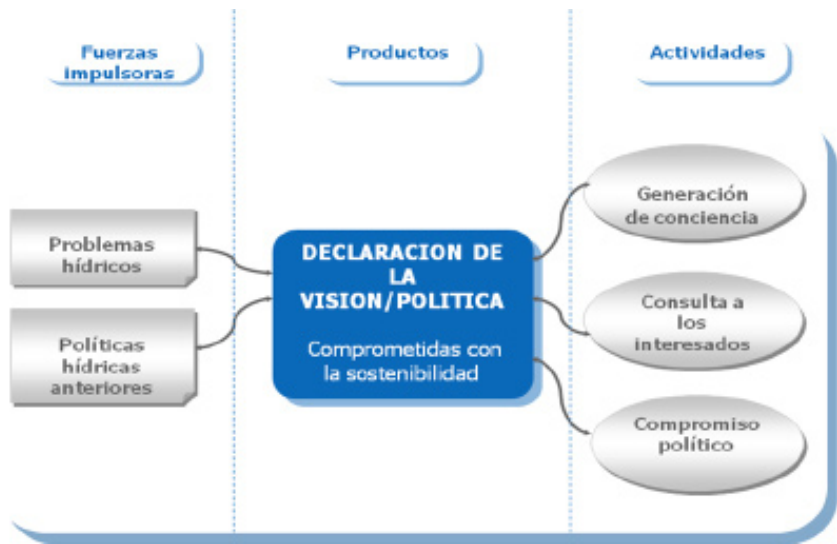
Se percibe ahora la voluntad política hacia la inclusión de los stakeholders en la gestión del agua. Existe también conciencia por parte de múltiples autoridades públicas de que una gestión de estos recursos desde una visión paradigmática, que no tiene en cuenta el entorno, puede acarrear importantes consecuencias medioambientales. "Compartir la gestión de los recursos naturales con las personas que dependen de ellos para vivir puede ayudar a hacer su gestión más sostenible, más eficaz, menos costosa y más aceptable socialmente"²¹.

²⁰ Estos factores están especificados en los documentos guía de la Estrategia Común de Implantación de la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE). Documento No 8, Sección 7.

Esto implica que las entidades responsables en la materia podrían involucrar a los agentes interesados en el proceso de toma de decisiones y la implantación, después de un previo proceso de reingeniería institucional. Al contar con el conocimiento y el punto de vista de los stakeholders se pueden construir planes de gestión del agua de gran calidad, lo que a la postre favorecerá la participación puesto que será realmente efectiva.

Como se mencionó, la participación ciudadana requiere un nuevo método de trabajo articulado con las administraciones, lo que podría

VISIÓN ESTRATÉGICA DE LA GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS



Fuente: UNDP. Capacity Building for Integrated Water Ressources Management (Cap-Net). Manual de Capacitación y Guía Operacional. Módulo 5. Disponible en: <http://www.cap-net.org/node/1515>

conducir a la realización de algunos cambios en la organización de la entidad y de las organizaciones de la sociedad civil que quieran ser

²¹ Public Participation in relation to the Water Framework Directive (Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive [2000/60/EC] Guidance Document no 8). Comisión Europea, Dirección General de Medio Ambiente. 2003

incluidas en el proceso. Dichos cambios tienen que ver con la revisión de la estructura organizativa con miras a determinar el grado de importancia de la participación ciudadana y la promoción a la misma; revisión del personal y su know-how con la finalidad de establecer si se cuenta con capacidad institucional en materia de participación ciudadana; finalmente, revisión de los rubros presupuestales asignados al tema de la participación social.

Inversa y complementariamente, la participación ciudadana puede también tener efectos sobre los procesos internos de la entidad, que requerirán la inclusión de algunas prácticas que favorezcan la participación: ampliar la información sobre el proceso de planificación; flexibilizar la incorporación de los aportes provenientes de los agentes interesados; un enfoque flexible en relación con las asignaciones financieras; una perspectiva del trabajo local y no organizativa, es decir que las instituciones relevantes no se preocupen por cumplir sus objetivos sectoriales, sino que apunten a un mejoramiento de las condiciones generales de un territorio.

VISIÓN ESTRATÉGICA DE LA GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS

	Antes	Ahora
Responsabilidad	Solo estatal	Compartida por la sociedad
Planeación	Sectorial	Coordinada / integrada
Toma de decisiones	Centralizada y controlada	Compartiendo resultados Negociación transparente y acciones consensuadas

Fuente: UNDP. Capacity Building for Integrated Water Ressources Management (Cap-Net). Manual de Capacitación y Guía Operacional. Módulo 2. Disponible en: <http://www.cap-net.org/node/1515>

Por otro lado, una necesidad esencial para la aplicación de un enfoque participativo correcto es el compromiso político. Dicho compromiso debe estar acorde con la premisa de que la participación es una condición sine qua non para el cumplimiento de los objetivos de calidad del agua, los cuales son parte integrante de la promoción del desarrollo sostenible.

Ampliar los procesos participativos supondrá dificultades y desafíos tanto para las instituciones como para el conjunto de los agentes interesados. Como se mencionó, una revisión de la capacidad institucional ayudará a identificar si se cuentan con recursos (humanos, financieros, entre otros) para adelantar procesos de participación ciudadana en la entidad.

De la misma manera, proveer al conjunto de los stakeholders con mayor y mejor información, así como otorgarles un rol más activo en el proceso de toma de decisiones, llevará a que estos pongan a disposición sus redes y canales de información de forma recíproca hacia las entidades competentes.

La estrategia de participación debe contemplar la importancia de que su espectro no se limite a las relaciones entre instituciones y organizaciones, sino que llegue incluso al nivel del ciudadano común. De hecho, gran parte del uso y contaminación del agua se produce en escenarios micro, tales como los hogares individuales, empresas particulares o unidades agrícolas.

Por último, los proyectos piloto o de “demostración” se constituyen en una herramienta valiosa que demostrará el éxito de la participación en el sector de la gestión de los recursos hídricos. Esto coadyuvará a clarificar el nuevo modelo de gestión en cuanto al recurso y los nuevos canales para la participación del conjunto de los stakeholders. Se creará entonces una win-win relationship, donde los stakeholders verán sus intereses representados en las medidas y las instituciones ganarán legitimidad y aceptación sus propuestas relativas a la gestión del agua.

b.Proceso

Ahora, en relación al proceso, es la etapa que hace alusión a las formas en las que los stakeholders participan; es el momento donde las partes interesadas exponen sus preocupaciones y negocian la manera más adecuada para adelantar una intervención relativa al agua.

Un buen proceso de participación está atravesado por la promoción de valores tales como la confianza y la transparencia, lo que a la postre permitirá que se produzca una interacción recíproca entre los stakeholders que vaya más allá de sus propios intereses.

De la misma manera, dicho proceso de participación debe incluir una aportación de los agentes interesados en su misma etapa de diseño, es decir desde su misma concepción. El establecimiento de objetivos de una medida de manera concertada aumenta el clima de confianza y el diálogo entre los actores.

La corresponsabilidad se percibe como una práctica deseable en cuanto al establecimiento de procesos de participación ciudadana. Cuando tanto agentes interesados como instituciones se responsabilizan mutuamente en el éxito de un proceso, se fomentará la confianza, se potenciarán las habilidades y se sacará el mayor provecho de los conocimientos y experiencias de todos los actores involucrados. Por lo tanto, se debe procurar evitar el diseño y presentación de medidas o políticas relacionadas con el agua en donde no hay habido una participación de diferentes sectores, pues se entenderá como una carencia de igualdad de oportunidades en el acceso a la información y al diseño de medidas que le atañen de manera frontal a los actores interesados.

En esta misma etapa de diseño, se debe prever que la misma genere oportunidades de aprendizaje entre los agentes participantes. Dicho aprendizaje debe superar la mera presentación de información (unidireccional) por parte de interlocutores de una administración hacia los agentes interesados. Por el contrario, el diseño debe integrar las opiniones, experiencias e intereses del conjunto de los stakeholders.

Todas estas ideas citadas anteriormente nos hacen pensar en la necesidad de contar con una amplia flexibilidad en el diseño del proceso, lo que será útil para su fácil adaptación al cambio. A la vez, aumentará las posibilidades para el aprendizaje de los agentes interesados, el compromiso y promoverá la confianza de todas las partes. Por lo tanto, proceso con alto grados de rigidez impedirán el surgimiento de los mencionados outputs.

Como también se mencionó anteriormente, la evaluación continua permite que los agentes involucrados puedan repasar la naturaleza, los resultados del proceso y puedan introducir las modificaciones a las que haya lugar. Se resalta que el proceso de evaluación no debe ser únicamente ex post, ni debe fijarse sólo en los resultados; debe ser un proceso continuo.

Por último, se podría pensar en el recurso de mediadores independientes cuando las relaciones entre administraciones y stakeholders sean difíciles o estén mediadas por la desconfianza y falta de entendimiento. Este actor independiente, garantiza la objetividad de las transacciones de información y es garante que ningún actor imponga las agendas.

c. Contenido

Mucho de lo relativo al contenido de los procesos participativos, tiene una estrecha relación con el diseño del proceso. Incluso se considera que mientras el proceso de participación ciudadana sea exitoso redundará en un buen contenido del mismo.

Sin embargo merece la pena destacar que los conocimientos diversos de los agentes interesados tienen un enorme valor. La mayor implicación de actores interesados significará mayor conocimiento: conocimiento científico y conocimiento de personas que viven en la zona. La conjunción de estos conocimientos será fundamental para elaborar planes de acción realistas puesto que existe un profundo conocimiento de las causas.

Como se mencionó en apartados anteriores, toda medida sobre gestión de recursos hídricos debe tener en cuenta el entorno donde

se implementa. Es así como en este sector, al aplicarse soluciones genéricas, que no contemplan las particularidades de lo local, resultan en falta de apropiación por parte de las comunidades o producen externalidades negativas. Dichos efectos negativos se hubieran evitado si los conocimientos científicos hubieran tenido en cuenta el know-how de los agentes locales.

4.3 CONCLUSIONES

Después de esta breve mirada a la realidad de la participación ciudadana en la gestión de los recursos hídricos, vemos que su evolución sigue el mismo curso de la participación social en diferentes cuestiones. Desde un estado de las cosas cerrado y exclusivo, hacia una creciente apertura del tema hacia la comunidad y el conjunto de las partes interesadas. De esta manera podemos formular las siguientes conclusiones:

1. La participación social en la gestión de los recursos hídricos ha recorrido un largo trecho. Antiguamente era un tema restringido al ámbito meramente institucional. No obstante, vemos como en el día de hoy, ante las dificultades que enfrentan los mecanismos tradicionales de participación ciudadana para responder a las demandas de la población, los recursos hídricos han ganado un lugar importante en la agenda de los decisores políticos, quienes requieren que cualquier medida al respecto goce de legitimidad y aceptación por parte de la población. Por tanto, la participación además de ser necesaria y deseable, es un factor político que los gobernantes deben cumplir con miras a ganar credibilidad entre los gobernados.
2. La aprobación de la DMA por parte del Parlamento Europeo ha marcado un cambio de paradigma en relación con la gestión de los recursos hídricos: ha valorado la importancia de la participación ciudadana en la gestión del recurso y considera al agua como un bien no comercial, que exige su protección y uso eficiente. Estos postulados son un rompimiento con las tendencias anteriores en relación con el tema que consideraban los recursos hídricos como un tema de absoluta respon-

sabilidad de los círculos técnico-institucionales y que debía ser regido por las leyes del mercado.

3. La participación ciudadana en el tema del agua fomenta la creación de capital social puesto que aborda desde una perspectiva solidaria y cooperativa la gestión de un recurso escaso.
4. La inclusión de nuevas voces en la gestión participativa de los recursos hídricos, tendrá como ventaja inherente la reducción de las externalidades negativas que antes eran provocadas por la implementación de medidas que no contemplaron el entorno social, ambiental y económico donde iban a ser ejecutadas.
5. Los esfuerzos “integradores” en la gestión de recursos hídricos, tales como la DMA, han traído como outcomes positivos la conciliación de las metas de crecimiento económico con temas como la equidad o la sostenibilidad; y la coordinación de los agentes implicados en el tema del agua que antes, actuaban de manera fragmentada, sin marcos de acción comunes.
6. La evaluación de las políticas, programas o proyectos implementados en relación con la gestión de recursos hídricos, puede ser un primer paso para fomentar la participación ciudadana. Si bien ambos son procesos distintos, persiguen fines similares: la evaluación emite un juicio sobre los resultados de un proyecto de gestión del agua, con la finalidad de que a futuro, las dificultades encontradas sean superadas; la participación ciudadana pugna por los mismos motivos.
7. La evaluación participativa de políticas o programas, permite acabar con la vieja dicotomía entre participación ciudadana y eficacia/eficiencia. A mayor participación, habrá mayor legitimidad. Sin participación, la implementación de una medida, que no considera los aspectos inherentes al territorio, generará externalidades negativas y/o fracasará. En consecuencia, la puesta en marcha de un proyecto con altas ventajas

técnicas pero que genere algún tipo de daño a los intereses de alguien, tendrá mayor probabilidad de recibir su aceptación, si la decisión fue consultada previamente. En resumen, la participación promueve el espíritu colectivo por encima del raciocinio coste-beneficio individual.

8. La participación ciudadana en temas de recursos hídricos deberá tomar en consideración el contexto en el cual tiene lugar la participación ciudadana: los paradigmas actuales, las relaciones de poder, la calidad y los recursos humanos y financieros de los cuales disponen las instituciones para la participación ciudadana.
9. El proceso de participación ciudadana en la GIRH, fomentará la corresponsabilidad entre los actores, mientras al tiempo promueve la confianza y el respeto mutuo entre ellos. Esto será una de las claves del éxito para la implementación de políticas o planes relativos al agua que tengan impactos positivos en las comunidades y sean eficientes simultáneamente.
10. Por último, el diseño de planes o políticas relativos al agua, deben contener un balance equilibrado de formación técnica e información de "no científica" proveniente personas que viven o trabajan en las zonas que serán objeto de la intervención. Esto generará un círculo virtuoso de información cuantitativa y cualitativa que se verá reflejado en la calidad de los proyectos y su contemplación del contexto local.

5. AGUA Y DESARROLLO SOSTENIBLE: BBPP EUROPEAS EN GESTIÓN DEL AGUA

5.1 INTRODUCCIÓN

Es evidente que son muchas y variadas las aproximaciones al recurso agua, unas más ancladas en concepciones tremendamente sesgadas y simplistas, y otras más cercanas a una visión integral e integrada del recurso hídrico, que nos muestre, y nos haga tomar conciencia, de sus múltiples dimensiones económicas, sociales, culturales y medioambientales: hay quienes aun lo consideran un mero recurso, limitado o ilimitado, dirigido básicamente al abastecimiento de diferentes actividades económicas (agrícolas, industriales o de servicios), y al consumo humano; otros contemplan y debaten sobre su consideración como bien público o como producto económico y comercial; sin olvidar quienes enfatizan su indudable importancia para la preservación del sistema natural, o quienes remarcan las connotaciones patrimoniales, culturales, paisajísticas e identitarias del mismo.

En cualquier caso, resulta obvio que el agua es un recurso estratégico con un impacto directo en la calidad de vida de las personas (que debiera ser el objetivo principal de cualquier modelo de desarrollo), y por tanto su correcta gestión es, y cada vez será más, un factor estratégico de desarrollo en cualquier modelo de desarrollo sostenible que utilicemos, con implicaciones directas, tal y como hemos comentado anteriormente, en aspectos económicos, sociales, medioambientales, culturales y patrimoniales, etc.

En este caso, para evidenciar estas múltiples relaciones e implicaciones, hemos preferido no hacer un desarrollo teórico que ponga de manifiesto las mismas, sino identificar toda una serie de Buenas

Prácticas distribuidas a todo lo largo y ancho de la geografía europea (con especial incidencia en España), clasificadas en los siguientes bloques de contenidos:

- Buenas prácticas en gestión del agua y participación ciudadana.
- Buenas prácticas en gestión del agua y desarrollo local.
- Buenas prácticas en el uso eficiente del agua.
- Buenas prácticas en educación medioambiental

Si en el primer apartado nos centramos en la gestión del agua como instrumento de participación social y diálogo entre usuarios, y concebimos por tanto esta gestión del agua como algo más que la mera construcción de obras y actuaciones estructurales (tal y como indica la DMA), en el segundo haremos hincapié en la preservación medioambiental del territorio, y en particular del recurso Agua, que en muchos casos constituye un motor de desarrollo, una fuente de creación de empleo, y una vía de redefinición, tanto del paisaje, como de las actividades económicas, culturales, turísticas, educativas, etc.

En los dos apartados siguientes nos centraremos, por un lado en experiencias exitosas en gestión eficiente del agua útiles para su aplicación en otros territorios, y por otro en proyectos de educación medioambiental que fomentan la toma de conciencia sobre la importancia del recurso y su correcto uso y gestión, y favorecen la participación ciudadana en la gestión del mismo.

Pero sobre todo, estas BBPP que cada cual podrá analizar en profundidad consultando más información vía on-line (en las diferentes webs de contacto o en la web documentacooperación.org), contribuyen a ejemplificar el modelo de Desarrollo Local Sostenible en Territorios Inteligentes y Responsables que presentaremos en el capítulo siguiente, cuyos principales ejes estructurantes (sostenibilidad, capital social, gobernanza, responsabilidad social territorial, y gestión estratégica del territorio) se ven reflejados en las mismas de forma parcial o total.

Toda una serie de BBPP prácticas que desde nuestro punto de vista responden y están animadas por un modelo de desarrollo soste-

nible común que nosotros hemos denominado “Territorios Inteligentes y Responsables”.

5.2 BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN DEL AGUA Y PARTICIPACIÓN

5.2.1 INTRODUCCIÓN

Para dar a conocer buenos ejemplos sobre procesos participativos en torno a la gestión del agua, nos hemos centrado principalmente en diversas iniciativas desarrolladas con el cumplimiento de la Directiva Marco de Agua (DMA).

Como ya hemos mencionado en capítulos anteriores, esta directiva supuso un punto de inflexión sobre la manera de gestionar los recursos hídricos en Europa, y se ha caracterizado por el fomento de procesos de participación para el correcto cumplimiento de la normativa que contiene: **“solo con la participación ciudadana podrá avanzarse hacia formas de gestión del agua que respondan a los criterios de sostenibilidad ambiental”**. Por tanto, podemos afirmar que se están produciendo cambios profundos en las formas de participación en la gestión del agua, tanto por la propia evolución de la realidad del recurso en toda Europa, como por los compromisos que tienen que asumir todos los países europeos en materia legal, para el cumplimiento de esta normativa.

El éxito de DMA depende de la actuación coherente y colaboración estrecha la UE, los Estados miembro y las autoridades locales de cada país, así como de la información, las consultas y la participación pública de todos los agentes sociales implicados, incluidos los propios usuarios.

La Directiva Marco Europea hace referencia a tres formas principales de Participación Ciudadana:

- **Suministro de información:** considerada como la base de cualquier forma de participación ciudadana. Se debe alentar durante todo el proceso de participación. (DIFUSIÓN).

- **Consulta pública:** considerada como el primer nivel de participación real. Es usada para recolectar información y opiniones de todos aquellos colectivos implicados en el proceso, de manera que se puedan desarrollar soluciones basadas en su conocimiento y experiencia. (COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN).
- **Participación activa:** es un nivel más alto de participación que la consulta (PARTICIPACIÓN PÚBLICA), e incorpora activamente nuevos agentes al proceso de toma de decisiones sobre la planificación y la gestión del agua, lo que a su vez genera en muchos casos resistencias de diversa índole.



Fuente: DMA Guía N°8

La planificación del recurso agua, tal y como se entiende en la DMA, posee unas características que sobrepasan la mera definición de obras y actuaciones estructurales. Entre estas funciones adicionales se encuentran el aumentar la transparencia y la legitimidad de la gestión del agua, y el ofrecer cauces para el diálogo entre usuarios que faciliten la resolución de conflictos. En definitiva, la Directiva promueve una participación pública activa y define un marco institucional que permite la coordinación de las medidas que propugna con las previstas en otros tipos de gestión como pueden ser la económica, la territorial, la de protección, etc.

En esencia, la DMA tiene como objetivo crear solidaridad en torno a la gestión del agua dentro de las cuencas hidrográficas, y contar con la participación de los actores implicados.

Para ayudar a la aplicación de la directiva, se crearon grupos de trabajo que elaboraron Guías prácticas de aplicación; España fue miembro del grupo encargado de cuestiones relativas a la participación ciudadana que la DMA considera clave.

Fruto del trabajo realizado se editó la llamada Guía N° 8 sobre Participación Ciudadana, que recoge paso a paso, recomendaciones sobre el proceso participativo en las diferentes fases de la planificación. Este documento guía tiene como objetivo ayudar a las administraciones competentes de los Estados miembros en la implantación del artículo 14 (Participación Ciudadana) de la Directiva Marco del Agua, proporcionando herramientas y técnicas de participación, evaluación, así como ejemplos y experiencias exitosas.

A continuación, presentamos en los siguientes cuadros las diferentes BBPP seleccionadas, que una vez más recordamos pueden ser consultadas en la Web documentacoopera.org, en el apartado dedicado a Nueva Cultura del Agua.

Hemos incluido dos proyectos que consideramos pueden ser de gran utilidad: La herramienta ToolBox para la gestión integrada de los Recursos Hídricos y el Proyecto NeWater que se ha centrado en 7 casos de estudio en los que se han implementado una serie de estrategias para que la gestión de los recursos hídricos sea más adaptativa en cuencas hidrográficas, como es el caso de la del Guayllabamba.

5.2.2 CUADRO BBPP EN GESTIÓN DE AGUA Y PARTICIPACIÓN

Región	Título	Resumen
Bélgica	Planes de Gestión de Subcuencas de Flandes	Creación de 11 planes de las subcuencas para recoger y analizar información asegurando una mayor participación.
Dinamarca	Sistema de planificación regional	Sistema que integra la gestión del agua y los usos del suelo con consultas participativas.
Dinamarca	Participación en el Río Tubaek	Implicación de agricultores en la gestión del agua a través de un plan de participación.
Dinamarca	Reducción del consumo de agua en el sector gráfico	Prácticas sostenibles en el sector de Artes Gráficas con la participación de las empresas y sus trabajadores.
Inglaterra	Fundación Río Westcountry	Labor desempeñada por una fundación para la participación que redunde en la preservación del agua dulce, el desarrollo local sostenible y políticas de usos del suelo.
Inglaterra	Grupo consultivo DEFRA	Foro nacional que permite a los participantes aportar directamente opiniones para la elaboración de Políticas del Agua.
Inglaterra	Uso racional de los pantanos de Somerset	El proyecto facilitó un diálogo creativo y positivo sobre la gestión futura de inundaciones en una cuenca.
Inglaterra	El proyecto de la llanura aluvial de Fens al este de Inglaterra	Proyecto destinado a implicar a la ciudadanía en determinadas posibilidades de recuperación de los pantanos y en la gestión sostenible del territorio.
Estonia	Puesta en marcha del suministro y sistema de aguas residuales en el distrito rural de Nõo	Plan de gestión del agua con participación ciudadana para hacerlo realista y económicamente viable.
Finlandia	Lago Pyhäjärvi, la gestión local del agua	Proceso de motivación a los residentes para participar en el desarrollo y planificación de su entorno local y a dirigir su atención a la protección del agua y del entorno.

Francia	Consejo Nacional del Agua de Francia	Comité Nacional encargado de los asuntos relacionados con el agua que incrementa la transparencia de la política.
Francia	Planes de Gestión de Cuencas de Francia. SDAGE	Descripción del proceso de elaboración de los planes realizados por los Comités de Cuenca con representantes y usuarios de la Cuenca Fluvial.
Francia	Los planes locales de Gestión Hídrica en Francia. SAGE	La escala de estos planes locales de gestión permite estar más cercanos a la comunidad y a los problemas concretos. Da más lugar a una mayor participación que los planes a gran escala.
Francia	Plan de Gestión del Río Drôme	Proceso de participación, negociación y consenso para la gestión del agua entre los distintos colectivos interesados y los usuarios del río.
Francia	Comisión Nacional del Debate Público en Francia	Jornadas de debate para tratar asuntos importantes en Francia utilizando herramientas que fomentan la participación como los “Cuadernos de Participantes”
Alemania	Cartas Informativas para la implementación de la DMA en Turingia	Información continua y actualizada de los procesos de planificación y ejecución de la DMA a través de boletines.
Alemania	Plan hidrológico de la cuenca del Niers.	Ejemplo de implicación de los participantes a nivel regional en la puesta en marcha de la DMA desde el principio para captar su aportación y para debatir los respectivos pasos de puesta en marcha y sus consecuencias.
Irlanda	Los humedales sostenibles de Erne	Los humedales sostenibles de Erne son un ejemplo inspirador de participación ciudadana porque se llevó a cabo un abanico de métodos participativos a todo tipo de escalas y desembocó en una visión común para la zona, así como en proyectos concretos.

Holanda	Reconocimiento integral de río Rin, y el río Waal IJssel en Holanda	Consulta a expertos, ONGs y otras organizaciones gubernamentales en un estudio de reconocimiento a nivel de Cuenca Fluvial, para tomar las decisiones necesarias mediante un enfoque de fases.
Holanda	Proyecto IIVR, Planificación integral de los Lagos de Veluwe	Este proyecto muestra un ejemplo de responsabilidad compartida entre varias autoridades en el desarrollo de un plan integral.
Holanda	Plan del Agua para el Ayuntamiento de Hilversum	Ejemplo de proceso consultivo a las diferentes organizaciones que gestionan el agua, con el fin de establecer una mejor colaboración para elaborar un plan integral del agua municipal.
Escocia	Participación, Consulta y Capacitación en los Procesos de Adaptación a la Directiva Marco del Agua en Escocia.	Descripción del proceso impulsado de participación activa en relación a la aplicación de la DMA.
Escocia	Proyecto de recuperación de la ribera del Río Ettrick, Escocia	Proceso de recuperación de una ribera acompañado de una alta participación ciudadana y de un jurado popular para la gestión del proceso.
Escocia	Consulta sobre anexos técnicos de la DMA	Iniciativa que proporcionó información sobre los anexos técnicos de la Directiva Marco a los agentes interesados, autoridades y organizaciones potencialmente afectadas por las actividades relacionadas
España	Plan Global contra inundaciones en la ribera del Río Júcar	Plan para informar e implicar a la comunidad en el diseño de estrategias vinculadas al cuidado de la ribera del río.
España	Alcobendas - Ciudad del Agua para el siglo 21	Proyecto para concientizar en materia de consumo de agua a la población y promover un cambio de actitud hacia su consumo.
España	El Foro del Agua en las Islas Baleares, Helcom	Foro creado para la participación de ciudadanos en la conformación de un análisis de la situación actual del agua y la construcción de un consenso de partida para políticas de agua en las islas.

Suecia	Cooperación en la cuenca del Río Emån en Suecia	Establecimiento de una estrecha colaboración a nivel de Cuenca Fluvial para alcanzar el desarrollo sostenible promoviendo el compromiso y apoyo de la gente de la zona a la recuperación de la misma y a la puesta en marcha de medidas ambientales
Suecia	El plan de gestión del agua del municipio de Örebro	Desarrollo de una consulta ciudadana sobre el plan de gestión del agua como complemento al plan general municipal y al plan de uso de agua.
Suecia	La Asociación de Agua del Río Fyrisån en Europa del Este	Asociación creada para proteger y restablecer el río y aportar información a la sociedad mediante el control de la gestión de actividades que se desarrollan en la zona.
Países Bálticos	Proyecto Helcom MLW, en la región del Mar Báltico	Cooperación transfronteriza para mejora de los ríos y la elaboración de una estrategia participativa de desarrollo sostenible.
Varios países	Comisión y Foro Ambiental del Danubio	Planificación de la Cuenca del Río Danubio en varios niveles desde en trabajo con las poblaciones de la subcuenca hasta la creación de comisiones y foros internacionales.
Varios países	El Corredor Verde del Bajo Danubio: Bulgaria, Rumania, Ucrania y Moldavia.	Proyecto de cooperación transfronteriza en materia de recuperación de áreas pantanosas, que fomentó la participación local e internacional.
Varios países	Tool Box del Global Water Partnership	Herramienta on line dirigida a las personas que toman decisiones en la gestión de recursos hídricos, vienen ejemplos y herramientas de todas las actividades que engloba la GIRH.
Varios países	Proyecto europeo NEWATER	Facilita herramientas para desarrollar estrategias adaptativas para conseguir una gestión integrada de los Recursos Hídricos, se han desarrollado estudios de 7 cuencas hidrográficas.

5.3 BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN DEL AGUA Y DESARROLLO LOCAL (CIUDADES SOSTENIBLES)

5.3.1 INTRODUCCIÓN

Para compartir ejemplos exitosos sobre la Gestión del Agua y su relación con el Desarrollo Local, hemos buscado experiencias que se centran en la mejora de la calidad de vida de las personas a través de procesos de Desarrollo Local Sostenible, tomando en cuenta el cuidado medioambiental de sus territorios, y en particular el recurso Agua, que en muchos casos constituye un motor de desarrollo, una fuente de creación de empleo, y una vía de redefinición, tanto del paisaje, como de las actividades económicas, culturales, turísticas, educativas, etc.

Los ejemplos que hemos seleccionado implican el respeto al entorno, la puesta en valor de la identidad cultural territorial, y la participación ciudadana a diferentes escalas.

El Programa de BBPP (<http://bestpractices.org>) que nos ha servido de fuente de consulta en este apartado, tiene su origen en el seno de la Segunda Conferencia de Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos “HABITAT II” celebrada en 1996 en Estambul (Turquía), donde surge como programa específico. Posteriormente se crea el Programa de BBPP y Liderazgo Local (BLP), con el objetivo de promover políticas y estrategias efectivas para el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos, mediante la transmisión de información y conocimientos sobre experiencias y soluciones de eficacia probada. Se llevan recopiladas hasta el momento más de 3.800 iniciativas exitosas de más de 140 países.

El Concurso Internacional de BBPP, financiado por la Municipalidad de Dubai, se ha consolidado como instrumento, de carácter individual, para incentivar e identificar las experiencias y han creado además una Base de Datos de BBPP publicada en Internet con el resultado del proceso de selección para el Concurso Internacional, que cuenta con una versión española de acceso gratuito financiada por el Ministerio de Fomento: Biblioteca “Ciudades para un Futuro más Sostenible” <http://habitat.aq.upm.es>

El concepto de Buena Práctica dentro de este programa “Habitat” sirve para destacar aquellas actuaciones que suponían una transformación en las formas y procesos de actuación, y que podrían suponer el germen de un cambio positivo en los métodos de actuación tradicionales.

Los indicadores tenidos en cuenta para la catalogación de las diferentes experiencias como Buena Práctica son:

Impacto: Demostrando que la práctica produce, aquí y ahora, mejoras tangibles en las condiciones de vida de las personas, en cualquiera de las esferas temáticas propuestas, y no sólo esperanzas en cambios futuros o hipotéticos.

Asociación: Los problemas de nuestras ciudades son complejos y la soluciones deben ser fruto de la colaboración de al menos dos de las siguientes entidades: Gobierno nacional y regional; Autoridades locales; Organizaciones No Gubernamentales; Sector privado y Fundaciones; Organismos internacionales; Centros académicos y/o de investigación; Asociaciones profesionales; Medios de comunicación; Líderes cívicos y Voluntarios.

Sostenibilidad: Una buena práctica, para ser tal, debe de asegurar que su acción se mantendrá en el tiempo, por lo que debe garantizar cambios duraderos en:

- Marcos legislativos, normas, ordenanzas o estándares.
- Políticas sociales y estrategias sectoriales con posibilidad de aplicación en otras situaciones.
- Marcos institucionales y procesos para la adopción de decisiones.
- Sistemas de administración y gestión eficiente, transparente y responsable.

Liderazgo y Fortalecimiento de la Comunidad: Una Buena Práctica tiene que implicar un refuerzo de las redes sociales y de la participación, que deberían de venir reflejados en:

- Iniciativas que inspiren actividades innovadoras, fomenten cambios, incluyendo cambios en las políticas públicas.
- Fortalecimiento de la participación de los vecinos, asociaciones, comunidades, etc.
- Aceptación e integración de la diversidad cultural y social.
- Posibilidad de intercambio, transferencia y aplicación de experiencias.
- Medios adecuados a las condiciones locales.

Género e Inclusión Social: En un mundo en cambio todas las Buenas Prácticas deben de ser iniciativas que acepten la diversidad social y cultural y respondan de ella, promuevan la igualdad y la equidad social (por ejemplo en ingresos, género, edad), y reconozcan y valoren distintas capacidades.

En nuestra investigación, tras un análisis de 191 buenas prácticas que toman en cuenta los criterios anteriormente expuestos, además de tener en cuenta el mejor aprovechamiento del recurso agua y la mejora de cuencas fluviales dentro de iniciativas en la región europea, hemos seleccionado finalmente 20 ejemplos.

Es también importante resaltar que de las 20 buenas prácticas que vamos a detallar hay 7 que son ejemplos de aplicación de la Agenda 21 Local.

Para introducir este concepto a quien no esté aún familiarizado con él, la Agenda 21 es una expresión acuñada en la Cumbre de la Tierra (Río, 1992) para referirse al Plan de Acción que los estados deberían llevar a cabo para transformar el modelo de desarrollo actual, basado en una explotación de los recursos naturales como si fuesen ilimitados y en un acceso desigual a sus beneficios, en un nuevo modelo de desarrollo que satisfaga las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras: un modelo de Desarrollo Local Sostenible que armonice y equilibre creación de riqueza, cohesión social y preservación de la naturaleza.

En la actualidad, más de 5.000 ciudades de todo el mundo están elaborando sus Agendas Locales 21, a través de mecanismos de parti-

cipación de la comunidad local, a fin de establecer objetivos compartidos para contribuir localmente al desarrollo sostenible de la sociedad planetaria. Las Agendas 21 Locales siguen la máxima ecologista “pensar globalmente y actuar localmente”.

En América Latina se está ejecutando el proyecto RedAL21 de fortalecimiento de las capacidades de los gobiernos locales y sus comunidades para desarrollar procesos planificados de desarrollo sostenible <http://www.iclei.org>.

A continuación resumimos en un cuadro las buenas prácticas presentadas, que se reparten geográficamente entre 5 países europeos, y en el caso de España entre 9 comunidades autónomas.

5.3.2 CUADRO BBPP EN GESTIÓN DEL AGUA Y DESARROLLO LOCAL.

BUENAS PRÁCTICAS EUROPEAS		
Austria	Plan Eco-empresarial - Viena	Iniciativa que ha promovido la unión de empresas para la mejora medioambiental, permitiendo un importante ahorro, mejora del territorio y creación de empleo.
Suecia	Desarrollo urbano sostenible-Bo01: La Ciudad del Mañana y Augustenborg Ecociudad, Malmö (Suecia)	Ejemplo de proyecto integral en el que el manejo del agua es fundamental creando nuevos barrios sostenibles.
Reino Unido	Creando una comunidad viva (Dungannon, Reino Unido)	Plan de desarrollo a largo plazo para regenerar una localidad y dotarla de capacidad de inversión y de creación de empleo en un entorno sostenible.
Ucrania	Desarrollo sostenible de la ciudad a través de prácticas innovadoras: Agenda 21 Local y Programa de Gestión y Auditoría Ecológicas en Ucrania	Iniciativa que busca el desarrollo sostenible, a nivel nacional y local, mediante el establecimiento de relaciones y alianzas de trabajo entre las diferentes autoridades locales.

BUENAS PRÁCTICAS ESPAÑOLAS		
Cataluña	Consortio Alba-Ter: cohesión territorial, desarrollo económico y sostenibilidad de la cuenca fluvial.	Organismo que agrupa a los municipios y consejos comarcales entorno a un eje común que es el río, con el fin de promover actuaciones conjuntas.
Cataluña	Programa integral de sostenibilidad y lucha contra el cambio climático de Santa Coloma	Programa creado para coordinar las acciones del Plan de acción medioambiental derivadas de un proceso de Agenda 21
Madrid	Alcobendas Ecociudad	Es un conjunto de proyectos que buscan la mejora de la calidad y la sostenibilidad urbana con la participación de asambleas ciudadanas.
Cataluña	Saneamiento y recuperación del entorno fluvial del río Congost en Granollers	Recuperación fluvial mejorando la gestión municipal e incorporando el río a la vida de los ciudadanos.
Navarra	Gestión integral del agua y residuos urbanos en Navarra	Iniciativa que ha juntado gestión integral del agua, con participación y mejora de la calidad del agua en la comunidad, reciclaje y creación de empleo.
Murcia	Diagnóstico y Plan de Acción Ambiental del Municipio de Murcia	Iniciativa impulsada por la empresa de agua de Murcia, para mejor aprovechamiento recursos.
Barcelona	Nueva cultura ambiental en Montcada i Reixac	Explica el proceso de crear una nueva cultura ambiental atendiendo a criterios de sostenibilidad, participación e integración social.
Navarra	Trece pueblos, un proyecto (Valle de Lizoáin)	Recuperación medioambiental y de riberas fluviales, gracias a la implicación de la comunidad en el desarrollo local de un territorio.
Andalucía	Sevilla, Ciudad Verde	Proyecto de transformación de ciudad impulsado por un gobierno local destinado a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y la prestación de los servicios públicos.

Segovia	Plan Verde para una Ciudad Patrimonio de la Humanidad, Segovia	Plan medioambiental integral para una ciudad patrimonio de la humanidad que hace hincapié en el saneamiento integral de los ríos, la recuperación de usos agrarios, riberas y laderas.
Asturias	Arco medioambiental del concejo de Gijón	Red de caminos que entrelazan una diversidad de elementos con valores ambientales, recreativos, culturales, paisajísticos, dotando a los lugares de una infraestructura que garantiza su sostenibilidad.
Cataluña	Programa de restauración de áreas periurbanas. Centro de Interpretación del Medio Ambiente en Santa Coloma de Gramenet.	Programa de restauración de áreas periurbanas mediante proyectos de Escuelas Taller de Medio Ambiente que han conseguido la recuperación ecológica, la formación profesional y la participación de las entidades cívicas de los barrios
Vitoria	El anillo verde de Vitoria-Gasteiz	La restauración ecológico-paisajística de estas áreas degradadas ha permitido configurar un "anillo verde multifunción" en torno a la ciudad, que además de mejorar la calidad ambiental de la ciudad y su entorno ha proporcionado beneficios sociales y económicos a la población.
Cataluña	Recuperación medioambiental del río Besós	A través de un Parque Fluvial permite la integración de los colectivos ciudadanos a la propuesta se ha efectuado sobre la base de la participación en el uso y disfrute de las instalaciones.
Navarra	Desarrollo endógeno en la Baja Montaña de Navarra	Plan de desarrollo para Convertir a la Comarca de Sangüesa en un referente de promoción de recursos naturales, en particular, el agua.
Valencia	Recuperación de la ribera y entorno natural del río Turia a su paso por Manises	Programa de Inserción Laboral de colectivos excluidos y desarrollo turístico en la zona.

5.4 BBPP EN USO EFICIENTE DEL AGUA.

5.4.1 INTRODUCCIÓN

Las buenas prácticas que presentamos a continuación han sido extraídas en su mayoría del “Catálogo de Buenas Prácticas. Recopilación, análisis y evaluación de experiencias en uso eficiente de agua en municipios del ámbito nacional e internacional”, publicado por la Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES), con la finalidad de ofrecer a los municipios ejemplos concretos de BBPP en la gestión y uso de los recursos hídricos. Esta organización tiene como uno de sus ejes de trabajo el desarrollo de proyectos en torno al Agua, destinados a reducir el consumo, facilitar el acceso y promover acuerdos para un mejor uso del recurso.

Algunos ejemplos reflejados en este catálogo, los hemos visto en otras publicaciones, y de hecho algunos ya han sido descritos en el apartado anterior sobre Gestión del Agua y Desarrollo Local.

Las buenas prácticas recogidas en este apartado están clasificadas en función de los siguientes temas:

- 1. Prácticas eficientes de ámbito municipal.**
 - 1.1 Depuración y reutilización.
 - 1.2 Parques y jardines.
 - 1.3 Instalaciones eficientes.
 - 1.4 Planes Integrales de ahorro de agua.
 - 1.5 Normativas para incentivar el uso eficiente del agua.
 - 1.6 Campañas de sensibilización.
 - 1.7 Cooperación descentralizada en la gestión del agua.
- 2. Prácticas eficientes en el sector industrial.**
- 3. Prácticas eficientes en el sector servicios.**

A continuación reproducimos un resumen de cada apartado y las ventajas de incorporar éstas prácticas en las políticas municipales.

1.1 Depuración y reutilización:

Técnicas blandas de depuración.

Estas prácticas permiten:

- Depurar las aguas residuales a través de métodos más respetuosos con el medio ambiente.
- Obtener excelentes resultados en eliminación de contaminación microbiológica
- Reducir las inversiones en infraestructuras y en el coste de mantenimiento.
- Integrar en el paisaje estas infraestructuras, especialmente importante para zonas turísticas.
- Adecuar las instalaciones al componente estacional de los vertidos, lo cual es esencial en zonas turísticas.

Buenas Prácticas: Estación de lagunaje de Mèze (Francia); Instalación de infiltración percolación de Mazagón (Huelva).

Reutilización de lodos de las estaciones depuradoras.

Esta práctica permite:

- Combinar los intereses de los núcleos urbanos y el sector agrícola: la valorización agronómica de los lodos generados por la planta depuradora.
- Reciclar los desechos orgánicos: vuelven al ciclo natural, evitando otros destinos de mayor impacto ambiental.
- Mejorar los resultados de producciones agrícolas gracias al importante contenido de materia orgánica y alto valor fertilizante de los lodos.
- Controlar los vertidos industriales para garantizar lodos de contenido inocuo en metales pesados.

Buena práctica: Reciclaje de la depuradora de Arazuri (Navarra)

Reutilización de aguas depuradas.

Estas prácticas permiten:

- Utilizar racionalmente los recursos hídricos a través de la adecuación de la calidad de agua al uso de la misma: reservar agua de primera calidad para usos directo humano y reutilizar el agua depurada para usos industriales, riego agrícola, riego de parques y jardines y limpieza.
- Ahorrar en el consumo de agua potable y reducir el impacto sobre las fuentes de abastecimiento.
- Reducir los costes de captación, transporte y tratamiento de agua potable para abastecimiento.
- Asegurar el suministro de agua de riego en situaciones de sequía.

Buenas Prácticas: Reutilización indirecta de agua en el Ayuntamiento de Sabadell; Plan de Reutilización de Aguas del Ayuntamiento de Madrid; Reutilización para riego de aguas depuradas en Alcobendas; Reutilización de aguas depuradas urbanas en Gran Canaria.

1.2 Parques y jardines. Diseño y mantenimiento de parques y jardines bajo criterios de xerojardinería y jardinería ecológica:

Estas prácticas permiten:

- Utilizar plantas resistentes a la sequía.
- Controlar las plagas y enfermedades con sistemas y productos respetuosos con la fauna auxiliar y el medio ambiente.
- Ahorrar agua a través de los sistemas de riego y de acolchado.
- Sustituir los abonos químicos por compuestos orgánicos.
- Sensibilizar a los usuarios de estas instalaciones y fomentar el respeto por los espacios verdes de los núcleos urbanos.
- Conocer el consumo de agua de estas instalaciones.

Buenas Prácticas: Jardinería ecológica de Noaín; Aplicación de técnicas de xerojardinería en el diseño de un espacio verde.

1.3 Instalaciones eficientes:

Actualmente existen en el mercado productos y aparatos que consumen agua dotados de tecnologías que les permiten hacer un menor uso del agua, reduciendo el consumo de agua y energía en el hogar a través de las siguientes medidas:

- Instalar tecnologías ahorradoras en hogares.
- Instalar tecnologías ahorradoras en instalaciones de uso público.
- Fomentar que las promociones de viviendas ya incorporen tecnologías ahorradoras en los hogares.
- Fomentar la compra de electrodomésticos eficientes.

Buenas Prácticas: Inodoros con saneamiento ecológico; Promoción pública de 1.007 viviendas eficientes en el uso del agua.

1.4 Planes Integrales de Ahorro de Agua:

El desarrollo de un plan integral de ahorro de agua permite en el ámbito municipal:

- Reducir el volumen de agua de abastecimiento.
- Frenar el crecimiento de la demanda en los distintos sectores (doméstico, institucional, comercial e industrial).
- Reducir los volúmenes de agua no registrada.
- Mejorar los sistemas de medición y control de volúmenes captados, tratados y distribuidos.
- Mejorar los rendimientos de las redes de distribución.
- Analizar las posibilidades de sustitución de agua potable por aguas regeneradas.
- Sensibilizar a la población.

Buenas Prácticas: Plan Integral de ahorro del Agua de Vitoria; Plan Integral de ahorro del Agua para Cantabria.

1.5 Normativas para incentivar el uso eficiente del agua:

Los ejemplos que se incluyen permiten:

- Establecer una base normativa para fomentar el uso correcto y ahorro de agua que pueda adaptarse a las características y peculiaridades de cada municipio.
- Establecer un modelo de ordenanza que regule la instalación de contadores, la instalación de mecanismos ahorradores de agua en hogares y edificios de uso público, el aprovechamiento y reutilización de agua de lluvia, aguas grises, la aplicación de criterios de xerojardinería en parques y jardines, la adecuación de la calidad del agua a su uso.
- Establecer medidas sancionadoras para evitar el despilfarro.
- Establecer medidas restrictivas en caso de sequía.
- Establecer estructuras tarifarias para promover el ahorro, como son tarifas progresivas por bloques de consumo.
- Premiar el ahorro continuado en el consumo de agua de los abonados.

Buenas Prácticas: Modelo de Ordenanza Municipal sobre el ahorro de agua en Cataluña; premio al ahorro en el consumo de agua para usos domésticos en Zaragoza; Bloques crecientes de tarificación en Santa Cruz de Tenerife.

1.6 Campañas de sensibilización:

Las medidas desarrolladas en este tipo de actuaciones permiten:

- Convertir instalaciones de uso público en modelos de referencia de uso racional del agua.
- Realizar auditorías de las instalaciones consumidoras de agua para detectar dónde se debe intervenir para lograr la reducción del consumo de agua.
- Involucrar a los profesionales vinculados a las instalaciones consumidoras de agua en usos municipales (instaladores, comerciantes, promotores, gestores públicos y privados, empresas de jardinería...).

- Involucrar a la población para que adopte medidas que reduzcan su consumo de agua.
- Involucrar al sector empresarial para que adopte medidas que reduzcan su consumo de agua y mejoren la calidad de vertido.

Las prácticas que se presentan responden a municipios de distinto tamaño con el objetivo de que cualquier entidad local pueda extrapolar los ejemplos que aquí se muestran.

Buenas Prácticas: Andorra Agua y Consumo; Comarca Campo de Borja “responsable con el agua”; Uso eficiente del agua en Huesca; Campaña de promoción del uso eficiente del agua en Teruel.

1.7 Cooperación descentralizada en la gestión del agua:

Esta práctica permite:

- Establecer mecanismos que involucren directamente a las autoridades locales que gestionan los recursos hídricos en proyectos de cooperación al desarrollo para garantizar el acceso al agua potable y al saneamiento de poblaciones en países en vías de desarrollo.
- Sensibilizar a los ciudadanos del Norte con los problemas del agua en el Sur.

Buena Práctica: Ley Oudin de cooperación descentralizada de Francia.

2. Prácticas eficientes en el Sector Industrial:

Las prácticas industriales que se recogen en esta guía permiten:

- Ahorrar agua y otros recursos naturales.
- Reducir costes.
- Mejorar procesos productivos.
- Introducir las últimas tecnologías disponibles.
- Aumentar la productividad.

- Introducir sistemas eficientes de recuperación de agua.
- Reciclar efluentes y reintroducirlos en el proceso.

Buenas Prácticas: Vertido cero en empresa de galvanizados (Zaragoza); Utilización de agua cero en industria láctea (Reino Unido); Reducción del consumo de agua en la fabricación de electrodomésticos.

3. Prácticas eficientes en el Sector Servicios:

Las prácticas en el sector servicios permiten:

- Fomentar la mejora continua de la gestión medioambiental de las empresas.
- Implantar de forma efectiva políticas medioambientales en las empresas.
- Incorporar la gestión integral del agua en establecimientos turísticos a través de medidas como la introducción de elementos ahorradores en los aparatos consumidores de agua, la mejora de la red de abastecimiento y la calidad de agua, la reutilización del agua de lluvia y las aguas grises, introducir sistemas blandos de depuración y la reutilización del agua depurada.
- Mostrar un modelo de producción hortofrutícola de un vivero que reduce el consumo de agua en un 98% respecto a un vivero tradicional.

Buenas Prácticas: Implantación de un sistema de Gestión Medioambiental Certificado (Esquíroz, España); Complejo ecoturístico y bioclimático con reutilización de aguas residuales; Actuaciones ambientales en el centro vacacional de Morillo de Tou; Uso eficiente del agua en un vivero hortofrutícola.

5.4.2 CUADRO BBPP EN EL USO EFICIENTE DEL AGUA.

Prácticas eficientes de ámbito municipal		
Depuración y Reutilización		
Madrid	Gestión racional y sostenible del agua de lluvia en las ciudades (Madrid, España)	Regeneración paisajista de un parque urbano, aplicando nuevas técnicas y materiales para la retención, tratamiento y reutilización de pluvial.
Cataluña	Sistema de utilización de aguas externas a la red de distribución de agua potable de Sabadell	Reutilización indirecta del agua para riego de zonas verdes, limpieza de vías urbanas y usos industriales, a partir de agua depurada retornada al mismo río.
Madrid	Plan de Reutilización de Aguas del Ayuntamiento de Madrid	El Plan consiste en el aprovechamiento de los efluentes depurados a partir de las Estaciones de regeneración de aguas residuales
Madrid	Reutilización para riego de las aguas depuradas (Alcobendas, Madrid)	Optimización del uso del agua en un ayuntamiento para conseguir mantener una reserva en los acuíferos para periodos de sequía.
Canarias	Reutilización de aguas depuradas urbanas en cultivos de Gran Canaria	Utilización de agua depurada como fuente alternativa de recursos que puede garantizar el riego de cultivos y consigue un importante ahorro de agua.
Navarra	Reciclaje de la depuradora de Arazuri (Navarra): un interés compartido entre la ciudad y el campo	Construcción de las infraestructuras necesarias para depurar residuos y convertirlos en lodos (biosólidos), de gran calidad para la agricultura orgánica.
Huelva	Instalación de Infiltración Percolación de Mazagón (Huelva)	Primera experiencia de depuración de aguas residuales urbanas mediante infiltración directa en el terreno llevada a cabo en España.
Francia	Estación de lagunaje de Mèze	Programa destinado a limitar el impacto humano sobre el medio con un tratamiento innovador y ecológico: el lagunaje.

Parques y Jardines		
Valencia	Ecojardín de la Comunidad Valenciana.	Claro y práctico ejemplo de la viabilidad de diseñar jardines con una gran belleza paisajística y un importante ahorro en el consumo de agua.
Aragón	Ahorro de Agua en usos tradicionales de riego y en usos con fines de ocio (Proyecto LIFE OPTIMIZAGUA).	Proyecto que se ha centrado en demostrar el potencial de ahorro de agua que puede obtenerse en el riego de parques públicos, zonas verdes y cultivos agrícolas.
Navarra	Jardinería ecológica (Noáin, Navarra).	Creación de zonas verdes municipales respetuosas con el medio ambiente, integrando a los vecinos y reduciendo el consumo de agua y la contaminación medioambiental.
Aragón	Aplicación de técnicas de xerojardinería en el diseño de un espacio verde.	El jardín del Instituto de Carboquímica constituye uno de los más estrictos ejemplos de xerojardinería que se pueden encontrar actualmente en el mediterráneo.

Instalaciones eficientes		
Suecia	Inodoros con saneamiento ecológico (Separación de orina y heces).	Inodoros con saneamiento ecológico (Separación de orina y heces).
Aragón	Promoción pública de 1.007 viviendas eficientes en el uso del agua.	Promoción pública de 1.007 viviendas eficientes en el uso del agua.

Planes Integrales de ahorro de agua		
Vitoria	Plan Integral de Ahorro de Agua de Vitoria-Gasteiz.	Plan de ahorro de agua que basa su éxito en las acciones de comunicación en clave de sensibilización ciudadana.
Cantabria	Plan Integral de Ahorro de Agua para Cantabria.	Cantabria es la primera comunidad autónoma de España que puso en marcha un Plan Integral de Ahorro de Agua, esta experiencia sirve de ejemplo a otras comunidades por la implicación de las empresas y la comunidad.

Normativas para incentivar el uso eficiente del agua		
Cataluña	Modelo de Ordenanza Municipal sobre el ahorro de agua en Cataluña.	Propuesta de ordenanza que puede ser adaptada y aprobada por los municipios siguiendo este modelo.
Aragón	Premio al ahorro en el consumo de agua para usos domésticos en Zaragoza.	Premios que consideran más rentable socialmente premiar las buenas acciones que castigar malos hábitos en uso del agua.
Canarias	Bloques crecientes de tarificación en Santa Cruz de Tenerife.	Ejemplo de instrumento disuasorio para aumentar la eficiencia en el uso del agua

Campañas de Sensibilización		
Andorra	Andorra, agua y ahorro	Proyecto centrado en demostrar que el camino adecuado para afrontar la escasez de agua es la reducción de la demanda
Aragón	Comarca Campo de Borja. "Responsable con el agua"	Campaña de ahorro de agua y sensibilización dirigida a todos los habitantes de la comarca.
Huesca	Uso eficiente del agua en Huesca. Desde el ejemplo público a la ecología doméstica	Proyecto centrado en la gestión de la demanda del agua , fundamentada en labores de información y sensibilización ambiental, y en la eficiencia del consumo
Teruel	Campaña promoción uso eficiente de agua. "USO SOSTENIBLE EL AGUA. CONSERVA TU FUTURO"	Campaña para reducir el consumo de agua de forma duradera, planteando actuaciones a nivel público y doméstico.

Cooperación descentralizada en la gestión del agua		
Francia	La ley Oudin de cooperación descentralizada (Francia)	Marco legislativo que permite una cooperación directa entre las autoridades locales responsables del agua de Francia y las de otros países en vía de desarrollo

Practicas eficientes en el sector industrial		
Aragón	Ahorro Industrial. Vertido Cero – Galvasa	Nuevo proceso de galvanización que consigue un ahorro anual de agua de casi el 99%
Reino Unido	Utilización de agua cero en una industria láctea en Westbury (Reino Unido).	Industria láctea que reutiliza el agua obtenida durante el proceso evaporativo del tratamiento de la leche
Varios	Electrodomésticos eficientes.	Medidas de ahorro de energía que están incorporando las industrias de electrodomésticos.
Aragón	Uso eficiente del agua en la fabricación de electrodomésticos.	Plan estratégico de reducción de consumo de agua basándose fundamentalmente en el aumento de la eficiencia de los procesos productivos.

Prácticas eficientes en el sector servicios		
Navarra	Implantación de un sistema de Gestión Medioambiental Certificado (Esquíroz, España).	Descripción del proceso de la primera Fabrica española en implantar el Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría.
Valencia	Complejo ecoturístico y bioclimático con reutilización de aguas residuales.	Proyecto arquitectónico que contempla una gestión integral del agua en un complejo hotelero.
Aragón	Actuaciones ambientales en el centro vacacional de Morillo de Tou.	Adecuación de las instalaciones de un centro vacacional para reducir en la medida de lo posible los impactos ambientales.
Aragón	Uso eficiente del agua en un vivero hortofrutícola.	Introducción de prácticas eficientes en un vivero que han conseguido reducir en un 98% el consumo de agua comparándolo con un vivero

5.5 BBPP EN EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL

5.5.1 INTRODUCCIÓN

Para seleccionar una muestra de posibles actuaciones de educación medioambiental, hemos querido ofrecer ejemplos que parten de la iniciativa ciudadana, o que están dirigidas a mejorar las actuaciones medioambientales gracias a la participación ciudadana, que es el componente principal de todo el trabajo de investigación que hemos realizado.

Hay muchísimas organizaciones tanto gubernamentales como no gubernamentales que están desarrollando programas de educación a la ciudadanía en materia ambiental, publicando materiales, organizando eventos, dando formación, etc. Pero además queremos transmitir que hay numerosos ejemplos de transformaciones en pueblos y ciudades gracias a la puesta en valor de los ríos, del agua, y en definitiva del entorno y el medio ambiente.

Para la selección de las 5 buenas prácticas que presentamos en este bloque hemos priorizado que tengan un alto componente de participación. Así, hemos seleccionado tres iniciativas seleccionadas en el concurso internacional de Buenas Prácticas de Dubai.

Por otro lado, también hemos seleccionado dos proyectos que se han desarrollado en la comunidad de Aragón y que fueron recogidos dentro de la publicación “II Catálogo de Buenas Prácticas Ambientales”. Esta comunidad ha hecho una apuesta firme por recopilar y difundir buenas prácticas que se hacen a escala local.

Entre las prácticas seleccionadas destacamos la “Campaña por el Río Vístula” llevada a cabo por la una organización no gubernamental ecológica Klub Gaja, que consiguió un hito de educación medioambiental, logrando que millones de habitantes, empresas y diferentes representantes políticos integren políticas ecológicamente sostenibles y se conciencien del valor del recurso hídrico de su zona. El elemento de unión en este proyecto fue el río y esta organización junto con la ciudadanía activa, acabó promoviendo cambios sustanciales

como eliminar proyectos de construcción de represas o una nueva ley de agua: un buen ejemplo de cooperación a múltiples escalas que ha logrado una visión integral de cuenca.

También hemos considerado interesante una actuación medio-ambiental que se realizó en Lleida (España) y cuyo origen estuvo en un desastre derivado de una inundación. Las protestas ciudadanas para mejorar el estado y conservación del río Segre consiguieron una reforma integral de la zona, además de la creación de un centro de educación ambiental.

Las otras tres buenas prácticas: “Yo soy Voluntario ambiental de Zuera”, “Educación y sensibilización ambiental comunitaria desde la mancomunidad de la comarca de Pamplona” y “Educación ambiental con la población de barrios rurales”, tienen como punto en común la alta participación voluntaria de la población, lo que permite una sostenibilidad adicional.

Aquí podemos ver similitudes con actuaciones que ya se realizan en muchas localidades del Ecuador, donde inicialmente va destinada esta transferencia de buenas prácticas, en las cuales el cuidado de calles, la limpieza de los barrios, aceras, cunetas, etc. se hace muchas veces a través de “mingas”. La minga (minka en quechua) es una tradición de trabajo comunitario o colectivo con fines de utilidad social.

5.5.2 CUADRO BBPP EN EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Región	Título	Resumen
Polonia	Campaña por el río Vístula de Klub Gaja	Campaña con enfoque ecológico que integra el cuidado del río más importante de Polonia en procesos de toma de decisiones y en el desarrollo de estrategias integradas.
Cataluña	Actuación medioambiental del Río Segre "La Mitjana"	Mejora de la relación río-ciudad y río-territorio a través de una actuación integral con un fuerte componente de Educación Medioambiental
Navarra	Educación y sensibilización ambiental comunitaria desde la mancomunidad de la comarca de Pamplona (España)	Programa de Educación y Sensibilización Ambiental Comunitaria diseñado con el propósito de informar, formar y sensibilizar a la población de la necesidad de preservar el patrimonio ambiental.
Aragón	Yo soy Voluntario ambiental de Zuera	Proyecto que parte del interés vecinal por conservar el entorno y creación de un parque fluvial
Aragón	Educación ambiental con la población de barrios rurales Galacho de Jusibol	Educación medioambiental adaptada a poblaciones rurales que ha conseguido elevada participación.

6. DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE EN TERRITORIOS INTELIGENTES Y RESPONSABLES

*Dónde está la sabiduría que perdimos con tanto conocimiento,
Dónde está el conocimiento que perdimos con tanta información.
(TS ELLIOT)*

6.1 INTRODUCCIÓN

Tal y como comentamos en el capítulo dos de esta publicación, si vamos a hablar de Territorios Inteligentes y Responsables (TIR) es lógico preguntarnos ¿qué es la inteligencia?, o si ¿se puede aplicar el adjetivo indiscriminadamente a personas, edificios, empresas y territorios?

En un excelente ensayo titulado “La inteligencia fracasada” (2004), su autor, J.A. Marina, definía la **inteligencia** como “la capacidad de un sujeto para dirigir su comportamiento, utilizando la información capturada, aprendida, elaborada y producida por el mismo”: una capacidad de dirección asociada a la capacidad de resolución de problemas, y en absoluto ajena a la capacidad de definir y elegir los objetivos de su comportamiento o modelo de desarrollo personal.

Para nosotros será obvio que cuando el sujeto es un territorio homogéneo previamente delimitado (por ejemplo, un municipio) su “comportamiento” quedará plasmado en su “modelo de desarrollo territorial”, que si busca la sostenibilidad tenderá al equilibrio entre creación de riqueza / cohesión social / preservación de la naturaleza.

Hablaba también Marina de los **fracasos de la inteligencia**, y mencionaba entre otros “la sociedad española dieciochesca que gritaba “Vivan las cadenas”, la sociedad francesa que aplaudió la furia bélica y codiciosa de Napoleón, la sociedad alemana que aclamó a Hitler y se dejó contagiar de sus desvaríos, y la sociedad industrial avanzada que está construyendo una economía que esquilma irreversiblemente la naturaleza, o que impone un sistema que hace incompatible la vida laboral y la vida familiar, o una globalización que aumenta la brecha entre países pobres y ricos”.

Es por tanto también lícito preguntarnos cuándo se produjo el divorcio entre sociedad y naturaleza, entre economía y naturaleza: cuándo la naturaleza se convirtió en enemiga del hombre, su dominio en objetivo del “progreso” y del desarrollo tecnológico, y su destrucción, el precio a pagar por “nuestro desarrollo”.

Después de afirmar que el triunfo de la inteligencia personal es la felicidad, y el triunfo de la inteligencia social la justicia, concluirá que “son inteligentes las sociedades justas. Y estúpidas las injustas”.

Idea de justicia social que ineludiblemente nos remitirá al pensamiento de Sen, A.(1999): “cuando se analiza la justicia social, existen poderosas razones para juzgar la ventaja individual en función de las capacidades que tiene una persona, es decir, de las libertades fundamentales de que disfruta para llevar el tipo de vida que tiene razones para valorar. Desde esta perspectiva la **pobreza** debe concebirse como privación de capacidades básicas, y no meramente como falta de ingresos, que es el criterio habitual con el que se identifica la pobreza”.

Lo que a su vez nos conducirá a la **concepción del desarrollo como libertad**: “Se trata principalmente de un intento de concebir el desarrollo como un proceso de expansión de las libertades reales de que disfrutaban los individuos. En este enfoque, se considera que la expansión de la libertad es 1) el fin primordial y 2) el medio principal del desarrollo. Podemos llamarlos, respectivamente, “papel constitutivo” y “papel instrumental” de la libertad en el desarrollo” (Sen, 1999).

Un concepto de desarrollo que reivindica recuperar la relación perdida entre ética y economía, que nos adentra en la denominada Ética del Desarrollo, que anima la emergencia de nuevos conceptos estructurantes del desarrollo en la sociedad global del conocimiento del s.XXI (Sostenibilidad, Capital social, Gobernanza,...), porque necesitamos “nuevas formas de pensar para solucionar los problemas generados por las viejas formas de pensar”.

Esbozado el marco teórico de referencia avancemos ahora en la definición de nuestros Territorios Inteligentes y Responsables (TIRs).

6.2 DEFINICIÓN DE TERRITORIO INTELIGENTE Y RESPONSABLE (TIR).

Las sucesivas definiciones de territorio, desde su acepción física como soporte de la actividad humana, hasta el reconocimiento de su identidad social, cultural, natural y económica, han contribuido a un interesante debate teórico, tanto sobre el propio concepto, como sobre las políticas de desarrollo asociadas al mismo a lo largo del tiempo.

La definición de territorio que adoptemos es una cuestión central en cualquier política de desarrollo, y más aún cuando actuamos a escala local: dependiendo de la definición que adoptemos estudiaremos unas cosas u otras, utilizaremos diferentes técnicas de análisis e indicadores, variará nuestro diagnóstico y las políticas derivadas de éste, los objetivos a plantear y los resultados esperados; es decir, todos los elementos que constituyen el corpus de, por ejemplo, una Estrategia Local de Desarrollo y Empleo.

Nuestro concepto de territorio hunde sus raíces en el de “**entorno local**” (Aydalot, 1986): red de actores locales, más las relaciones que configuran el sistema productivo, en el que los agentes económicos, sociales, políticos e institucionales poseen modos específicos de organización y regulación, tienen una cultura propia y generan una dinámica de aprendizaje colectivo.

Es también un territorio dotado de competencias y capacidades derivadas de su estructura y dinámica sociales (Lawson, 1999); un **Te-**

territorio inteligente que, en una primera aproximación, definiré como aquel capaz de aprender para innovar y competir.

Es la lógica de la organización, los vínculos de cooperación e interdependencia entre actores locales, lo que permite al entorno local cooperar para innovar y competir: concepto de competitividad hoy en día hegemónico en economía, que progresivamente desplaza el concepto de desarrollo, y sinceramente nos gustaría que tendiese hacia esa “competitividad social sostenible” que postulan algunos autores, tomando como referencia la idea de coo**petencia** (cooperación y coo**petencia**) de la que hablan otros.

Para llegar a la idea de territorio inteligente es necesario que pongamos de manifiesto la relación entre **territorio e innovación**: por un lado se evidencia que las innovaciones (también las innovaciones sociales), y el cambio tecnológico, surgen en el territorio asociadas al saber hacer local, la cualificación de sus habitantes y las instituciones de conocimiento existentes; por otro, que los territorios funcionan como incubadoras de las innovaciones, siendo éstas el resultado de un proceso de aprendizaje colectivo social y organizacional.

Entendemos el **desarrollo** como un proceso colectivo, y la **innovación** como un proceso de aprendizaje cooperativo, ligados ambos al territorio: hablamos de “cooperative learning”, de aprendizaje interactivo de tipo social e informal, de aprendizaje dirigido a resolver los problemas de la comunidad local (“learning by doing” (Rummelt, 1994); “Teoría del aprendizaje por la acción” (Engeström)); hablamos de aprendizaje social y organizacional que se desarrolla en el marco de la cooperación entre diversos organismos y grupos de interés, trabajando juntos en el seno de equipos de proyectos, o de redes dinámicas, con un objetivo común, generando una actitud y un saber hacer comunitarios, una comunidad de práctica (Nayham, 2003).

En segunda instancia definiremos los **Territorios Inteligentes y Responsables (TIR)** como aquellos territorios capaces de incrementar su Capital social, y mejorar su capacidad de gestión y resolución de problemas, a través de procesos de gestión del conocimiento y aprendizaje social, basados en el trabajo en red, la interacción social y la

profundización democrática (buen gobierno), y dirigidos a la creación de valor desde los valores, en el marco de un modelo de desarrollo sostenible orientado a la satisfacción de todas las partes interesadas.

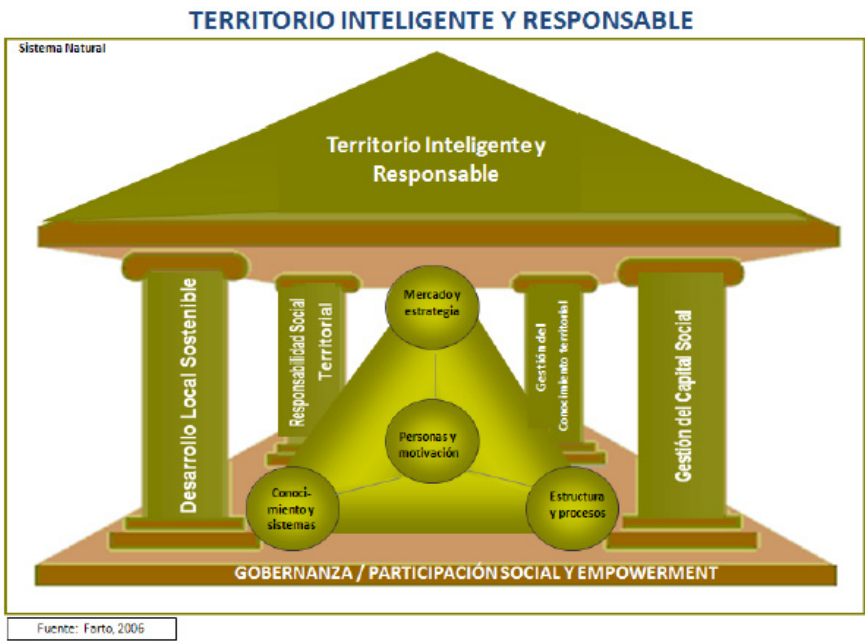
Un concepto de TIR cuyas principales características definitorias adquieren especial significación cuando intervenimos a escala local en un sistema global, donde “lo local y lo global son términos complementarios, creadores conjuntos de sinergia social y económica” (Borja, Castells, 1997).

Nos situamos en un mundo crecientemente globalizado y dominado por las TICs donde paralelamente se produce una **revalorización de la escala local** por diversos motivos:

- La articulación entre sociedad y economía, tecnología y cultura en el nuevo sistema puede realizarse más eficaz y equitativamente a partir del reforzamiento de la sociedad local y de sus instituciones políticas.
- Lo local adquiere importancia estratégica como centro de gestión de lo global en el nuevo sistema tecno-económico. Importancia estratégica que se manifiesta en tres ámbitos principales: el de la productividad y competitividad económica, el de la integración socio-cultural, y el de la representación y gestión políticas.
- Desde el punto de vista económico, el contexto territorial es un elemento decisivo en la generación de competitividad de las empresas en una economía globalizada, y son precisamente los gobiernos locales (municipales o regionales) quienes mejor pueden contribuir en la mejora de las condiciones de producción y de competición de las empresas, de las que depende a su vez, y en último término, el bienestar de la sociedad local. La competitividad de las empresas en la nueva economía depende cada vez más de la generación de condiciones de productividad en el ámbito territorial en el que operan.

Más aún si nos referimos a las “empresas excelentes”, a las empresas sostenibles de las que hablaremos más adelante.

Es bueno también que tengamos una primera representación gráfica del concepto, que en homenaje a los inventores de la democracia adoptará la forma de arquitectura clásica (gráfico siguiente): TIRs contruidos sobre una sólida base de calidad de la Gobernanza, participación social y empowerment ciudadano; sustentados sobre cuatro pilares básicos (Sostenibilidad, Capital Social, Gestión Estratégica del Conocimiento del territorio y Responsabilidad Social Territorial (RST)); que albergan entre ellos el prisma que representa las “capacidades del territorio” (capacidad de producir, de aprender, de innovar, etc.), en el cual las personas y su compromiso con el territorio ocupan el centro de la representación; y todo ello integrado en el sistema natural, porque consideramos la Nueva Economía Global basada en el conocimiento como un subsistema del sistema natural global (la biosfera).



Necesitamos una Nueva Economía que ponga las personas y el medioambiente en el centro del pensamiento económico: también creemos que si podemos imaginarla, podemos contribuir a construirla.

6.3 ANTECEDENTES Y CONSIDERACIONES PARA LA DEFINICIÓN DEL MODELO TIR

Los TIRs no aparecieron de la nada. Necesitamos tener en cuenta todo un conjunto de antecedentes y consideraciones previas, de las cuales hemos bebido, y que progresivamente fueron dando forma al concepto de TIR.

1. La primera consideración que debemos tener en cuenta es la propia redefinición y reorientación del **Modelo de Desarrollo Europeo** (MDE). Recordemos las declaraciones de Lisboa y Gotemburgo:

- “Convertir la economía europea en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible, con más y mejores empleos, y con mayor cohesión social.” (Lisboa, 2000).
- “A largo plazo, el crecimiento económico, la cohesión social y la protección medioambiental, deben avanzar en paralelo.” (Gotemburgo, 2001).

2. Derivada de las declaraciones anteriormente destacadas, una segunda consideración determinante a tener en cuenta es la progresiva introducción del concepto de **sostenibilidad** en el MDE:

- Se llama la atención sobre la necesidad de introducir cambios importantes en la manera en que la sociedad interactúa con los sistemas naturales, si no queremos degradar irreversiblemente los sistemas vitales que soportan el funcionamiento y bienestar de la sociedad (clima, diversidad biológica, atmósfera, océanos, tierra fértil, etc.).
- Una y otra vez se recupera, como parte imprescindible del discurso políticamente correcto, el mensaje de la Cumbre de Río (1982): “la satisfacción de las necesidades de la presente generación no debe menoscabar el derecho de las futuras generaciones a satisfacer sus propias necesidades”.

Esta progresiva introducción del concepto de sostenibilidad en el MDE, sin duda derivada de la necesidad de redefinir y resituar la re-

lación sociedad/ naturaleza, dará lugar a la toma en consideración de algunas ideas-fuerza claves para el nuevo modelo de TIRs:

- Consideración del equilibrio entre desarrollo social/preservación de la naturaleza/actividad económica.
- Fin de la creencia en que el sistema económico puede funcionar independiente del sistema natural, y que la producción y distribución de bienes y servicios para satisfacer las necesidades humanas carece de límites ambientales.
- La Nueva Economía (N.E.) global basada en el conocimiento es, y se considera, un subsistema del sistema natural global: la biosfera.
- La evaluación intermedia de la Estrategia Europea del Empleo (EEE, 2002) define al municipio como promotor de Desarrollo Local Sostenible (DLS), y propone el refuerzo progresivo de las estrategias de Concertación y Trabajo en Red.
- Las consecuencias de la implantación de un modelo de DLS afectan tanto a las prioridades y metodologías del Desarrollo Local (DL), como a las políticas e instrumentos para su implementación.

Sí me gustaría destacar en este apartado que, aun estando de acuerdo en el énfasis puesto en la “satisfacción de las necesidades” por el Informe Brundtland o la Declaración de Río, la relación entre el ser humano y la naturaleza debe entenderse en un sentido amplio:

“Sin duda la gente tiene “necesidades”, pero también tiene valores y, en especial, valora su capacidad de razonar, de evaluar, de actuar, y de participar. Visualizar a las personas solamente en función de sus necesidades podría transmitir una visión bastante limitada de la humanidad.

Para emplear una distinción medieval, somos no solamente pacientes, cuyas necesidades requieren ser atendidas, sino que también somos agentes, cuya libertad para decidir qué valoramos y cómo nos afanamos por obtenerlo puede extenderse mucho más allá de la satisfacción de nuestras necesidades.

Cabe entonces hacerse la pregunta de si las prioridades del medioambiente deben verse también en el contexto y en función de la posibilidad de sustentación de nuestras libertades...

Centrar la atención en libertades sostenibles, además de ser conceptualmente importante (como parte de un enfoque general de desarrollo como libertad) también puede tener implicaciones tangibles de pertinencia en lo inmediato" (Sen, 2007).

En cualquier caso será importante no olvidar que la **ciudadanía ecológica** se erige como uno de los pilares fundamentales de la sostenibilidad.

3. Un tercer factor que progresivamente va calando será la toma en consideración de la interacción social como un factor estratégico de desarrollo, lo cual conducirá a poner mayor énfasis en todos aquellos aspectos relacionados con la participación social y la profundización democrática (gobernanza), insistiendo también en una mayor, más racional, y mejor coordinada descentralización administrativa.

Al igual que en el caso anterior, la consideración de la interacción social como factor de desarrollo, comporta la admisión de otras tantas ideas-fuerza relevantes para el modelo TIR:

- Se produce un fuerte cuestionamiento de la separación rígida de funciones entre el sector público y el privado: se hace hincapié en la corresponsabilidad de todos los actores del desarrollo, y se aboga por articular nuevas fórmulas de colaboración público/privada.
- Consecuencia de la anterior se produce una revalorización de las redes sociales (en especial aquellas que contemplan la participación activa sector público/sector privado/tercer sector), y del trabajo en red como metodología de participación y cooperación sociales.
- Paralelamente se constata la importancia de las organizaciones de la Sociedad Civil en distintos temas (creación de empleo, atención a personas en situación de exclusión social, etc. ...); se reclama por parte de algunos autores la despatriarcalización o desmonopolización de lo público por parte de

la Administración pública a favor de la sociedad civil organizada; mientras, otros atribuyen al Tercer Sector un papel estelar como principal agente social responsable de la generación de Capital social.

- Se empieza a hablar del Capital social como un nuevo factor de producción, y según el Banco Mundial, como veremos más adelante, existen cuatro tipos de capital: capital natural (recursos naturales con que cuenta un territorio), capital construido (infraestructuras, bienes de capital, capital financiero, comercial,...), capital humano (educación, salud, sanidad,...), y Capital social (redes, normas, valores e instituciones).

4. Como cuarto elemento es interesante no pasar por alto las menciones expresas y repetidas en distintas Cumbres de la UE (Lisboa, Gotemburgo y Niza) a la **Responsabilidad Social de las Empresas**; menciones que quedarán reforzadas con la elaboración del Libro Verde de la UE sobre RSE: “La RSC es un concepto con arreglo al cual las empresas y otras entidades deciden voluntariamente integrar las preocupaciones sociales y ecológicas en sus actividades comerciales y en las relaciones con sus interlocutores.”

El Consejo Europeo de Lisboa hizo un llamamiento especial al sentido de R.S.E. con respecto a las prácticas idóneas relacionadas con la formación continua, la organización del trabajo, la igualdad de oportunidades, la integración social y el desarrollo sostenible.

Posteriormente en Gotemburgo, se aludiría al papel que las entidades públicas deben jugar de cara a fomentar la RSE en el territorio: «La actuación pública también desempeña un papel fundamental a la hora de crear una mayor sensación de responsabilidad social colectiva y de establecer un marco por el que las empresas deban integrar consideraciones ambientales y sociales en sus actividades. [...] Debería animarse a las empresas a adoptar un enfoque proactivo en materia de desarrollo sostenible en sus operaciones, tanto dentro como fuera de la Unión Europea».

Hablábamos con anterioridad de recuperar la relación perdida entre ética y economía, de sumergirnos en la denominada ética del

Desarrollo, de redefinir la empresa, su papel, y los **nuevos desafíos** que habrá de enfrentar en la Nueva Economía:

“Tales desafíos podrían ordenarse en tres grandes rótulos, que requieren el ejercicio de tres grandes virtudes: la preocupación por la viabilidad de las empresas en la nueva era, que requiere el ejercicio de la prudencia, una prudencia que exige **construir y generar confianza**; la posibilidad de edificar una ciudadanía cosmopolita con la ayuda de las tecnologías de la información, que exige **ejercitar la justicia**; y la necesidad de asumir la responsabilidad corporativa en el proceso de globalización, recurriendo a **la ética de la empresa como factor de innovación humanizadora**” (Cortina, 2003).

Nos hablará A. Cortina, Catedrática de Ética y Filosofía Política de la Universidad de Valencia, de la “**empresa excelente** que se comprende a si misma como una organización dotada de una cultura con un nivel ético; un grupo humano cohesionado en torno a unos valores que constituyen su identidad, desde los que plantea su actividad, desde los que trata con una actitud preactiva de anticipar el futuro, y de generar un clima ético y solidario con todos sus miembros, y grupos afectados por su actividad (stakeholders): una empresa excelente que toma la responsabilidad social como un instrumento de gestión de la calidad, y se dota de instrumentos que ya existen como “objetivadores” de la ética empresarial (códigos, comités de seguimiento, auditorías, memorias, etc.)”.

Caminan en la misma dirección los firmantes del “Código de Buen Gobierno para la **Empresa Sostenible** (Foro Empresa y Desarrollo Sostenible, 2002) cuando definen la empresa sostenible como “aquella que crea valor económico, medioambiental y social a corto y largo plazo, contribuyendo de esa forma al aumento del bienestar y al auténtico progreso de las generaciones presentes y futuras, tanto en su entorno inmediato como en el planeta en general”.

Aun siendo consciente de haberme ganado en este punto el escepticismo de muchos lectores ante una visión de la empresa desgraciadamente tan alejada de la realidad en muchas ocasiones, no me resisto a ampliar el contenido de este Código firmado por gran parte de

las grandes corporaciones españolas, aunque muchos lo consideren una mera declaración de principios sin base sólida ni visos de futuro: “una empresa sostenible es aquella que contribuye: a la creciente creación de riqueza; a la integridad ecológica de nuestro planeta; a la justicia social y a la solidaridad y, por tanto, a la erradicación de la pobreza y de las crecientes diferencias existentes entre países y en el seno de los mismos; a la necesaria democracia indispensable para la paz, la seguridad y la erradicación del terrorismo y de toda forma de violencia; y al progreso de la humanidad en todos los órdenes, dentro del respeto a los derechos humanos y el ejercicio de los valores éticos fundamentales. Asimismo, la empresa sostenible deberá colaborar con el sector público de los países democráticos en su gobernabilidad; respetar, defender y promover los valores contemplados en este Código en los países no democráticos cuando tenga operaciones en los mismos; y evitar cualquier forma de apoyo por acción u omisión a gobiernos y sistemas no legítimos”.

5. Finalmente, aunque no por ello menos importante se evidencia la existencia de un doble proceso convergente de **revalorización de los factores sociales en la actividad económica.**

La revalorización de los aspectos sociales de toda actividad económica se manifiesta a través del desarrollo de dos procesos paralelos tendentes a la creación de sinergias y colaboración entre dos ámbitos hasta ahora distanciados (el sector privado y el tercer sector):

- Profesionalización creciente del Tercer Sector incorporando criterios económicos y de gestión empresarial como instrumento al servicio de sus fines sociales: cohesión social, solidaridad, inserción de colectivos desfavorecidos, cooperación al desarrollo, igualdad de oportunidades, conservación del medioambiente,....
- Permeabilización de las empresas, e incorporación a su estrategia productiva y comercial, de valores de carácter social y medioambiental (R.S.E.).

6.4 DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE (DLS) EN TERRITORIOS INTELIGENTES Y RESPONSABLES (TIRS)

Desde mediados de los años 90 asistimos a una profunda redefinición conceptual y metodológica de la teoría del Desarrollo Local, consecuencia principalmente de la redefinición de las relaciones existentes entre sociedad /naturaleza /economía / gobierno / empresa.

La mencionada redefinición de relaciones dará lugar a la emergencia y/o revalorización de nuevos conceptos, en torno a los cuales se estructura el nuevo modelo de TIR en fase de gestación.

Las redefiniciones que dan lugar a la emergencia de estos nuevos conceptos son:

- Redefinición de las relaciones sociedad/naturaleza: **Sostenibilidad.**
- Redefinición de las relaciones sociedad/economía: **Capital social.**
- Redefinición de las relaciones sociedad/empresa: **Responsabilidad Social de las Empresas (RSE).**
- Redefinición de las relaciones sociedad/gobierno: **Gobernanza.**

Asistimos a un cambio de paradigma desde un modelo de Desarrollo Económico Local (DEL), hacia un modelo de DLS inducido por la emergencia y creciente importancia de estos cuatro conceptos.

Dicho cambio de paradigma no implica única y exclusivamente una redefinición teórica, sino que conlleva a su vez una importante transformación metodológica que afectará, no sólo al qué hacer en el marco de las políticas de DL, sino también, y sobre todo, al cómo hacer qué.

La cuestión no será tanto el qué hacer, sino ¿cómo hacer lo que hay que hacer, y quiénes lo deben hacer?: no tanto el qué, sino más bien el quién va a hacer qué, cómo lo hará, dónde y cuándo lo hace.

Finalmente apuntar que estamos construyendo un modelo de desarrollo que descansa, no sobre un ciudadano/consumidor pasivo de productos, servicios y políticas, sino sobre un **ciudadano participativo, consumidor ético y responsable**, que quiere participar activamente tanto en la toma de decisiones, como en la definición, gestión y evaluación de las políticas de desarrollo que afectan directamente a su comunidad y su calidad de vida.

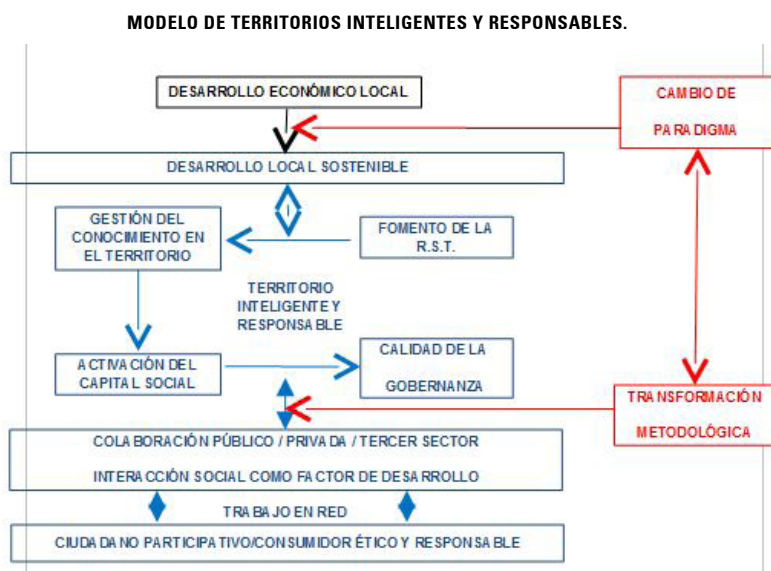
Podríamos incluso enumerar algunas de las **características del modelo TIR**:

1.- La creación de **nuevos focos de interés** (Capital social, RSE y Responsabilidad Social Territorial (RST), Gobernanza, Gestión del Conocimiento en el Territorio), que complementan, enriquecen y aportan un enfoque integral a la visión económica del DEL.

Un modelo de DEL que, más allá de la abundante literatura generada, se ha focalizado principalmente en tres grandes ejes de intervención de carácter estrictamente económico:



Nuevos conceptos, nuevos focos de interés, cambio de paradigma inducido por la progresiva incorporación del concepto de sostenibilidad al modelo de desarrollo, y sobre todo una profunda transformación metodológica; todo ello nos permite visualizar un nuevo modelo de desarrollo integral, cuya complejidad sobrepasa la mera visión económica del DEL, y se focaliza en la **gestión de los activos intangibles del territorio**.



Fuente: Elaboración propia

2.- Revalorización del Capital social del territorio y consiguiente reorientación de las políticas de DL hacia su generación.

La emergencia del concepto de Capital social, así como la orientación de las políticas de DL hacia su prospección, activación, gestión y regeneración, fundamentalmente a escala local, implica toda una serie de transformaciones teóricas y metodológicas en la teoría del DL:

- Capital social como factor de producción y de desarrollo.
- Nuevas prioridades: medioambiente y cohesión social; gobernanza y participación social; economía social y tercer sector.

- Nuevas metodologías: trabajo en red; colaboración público/privada; diálogo social.
- Nuevos instrumentos frente a la vulgarización y tecnocratización de la Planificación estratégica: Agendas XXI; planes de desarrollo comunitario;...

Las definiciones formales de Capital social hacen referencia a las normas y redes que permiten a la gente actuar de manera colectiva: a las instituciones y al conjunto de relaciones, actitudes y valores que determinan la interacción entre las personas, y que suponen, a un tiempo, una red social que produce utilidades y beneficios para las personas participantes; mediante estos elementos (normas y redes) los actores y grupos influyen y/o acceden al poder y a sus recursos, formulan y toman decisiones, etc.

Partimos de la hipótesis de que aquellas comunidades que cuentan con un amplio y diversificado elenco de relaciones sociales y de asociaciones cívicas, se encuentran en mejor situación para resolver sus problemas, y/o satisfacer sus necesidades.

James Coleman define al Capital social como la habilidad de las personas para trabajar juntos, en grupos o en organizaciones; y define la cooperación como una norma voluntaria de cumplimiento por parte de las mismas personas (contraria a la cooperación no voluntaria forzada por una tercera parte). La habilidad de cooperar de manera voluntaria depende, al mismo tiempo, del grado en que las comunidades comparten normas y valores, y de su capacidad para subordinar los intereses individuales a los del grupo, constituyendo la confianza social uno de los principales componentes de las normas y valores que definirá la existencia o no de Capital social.

Otras definiciones se refieren al Capital social como el conjunto de recursos actuales y potenciales ligados a la pertenencia a un grupo, que permite que cada miembro del grupo se beneficie del retorno producido por el capital colectivo. El Capital social de una persona estará constituido, tanto por sus relaciones con otras personas, como por las otras personas y relaciones que esta persona puede encontrar a través de aquellas con las que está directamente relacionada.

Por lo tanto, el Capital social se posee de manera compartida, por las partes de una relación, sin que los individuos puedan tener un derecho de propiedad sobre él. Por ello, tiene que ver con los recursos dentro de las estructuras y procesos de intercambio social y no con los recursos del individuo.

Para muchos autores el Capital social no se limita a la presencia de contactos en una red determinada: son las interacciones positivas que se producen entre los individuos dentro de la red las que permite la formación de Capital social.

En este marco, factores como la confianza y la reciprocidad son el núcleo del Capital social. Robert Putnam lo definirá como “las normas generales de reciprocidad”: yo hago esto por ti con la perspectiva de que en cualquier otro momento y lugar, tú u otro, retornarán el favor.

El Capital social es el contenido de ciertas relaciones sociales: las actitudes de confianza y las conductas de reciprocidad y cooperación, que hacen posible mayores beneficios que los que se podrían alcanzar sin estos activos. En su dimensión individual toma la forma de redes personales que permiten vincularse con los otros a través de intercambios sociales, contactos y favores; pero en el sentido colectivo, se referirá a la institucionalización de las relaciones de cooperación y ayuda recíproca en el marco de organizaciones, empresas, comunidades locales y grupos que conforman la sociedad civil.

El Capital social está por tanto relacionado con las capacidades de las personas de una sociedad determinada para:

- Subordinar los intereses individuales a los de los grupos mayores.
- Trabajar juntos por objetivos comunes o en beneficio mutuo.
- Asociarse.
- Compartir valores y normas, y formar grupos y organizaciones estables.

Estas capacidades consisten en interacciones sociales y particulares que, entre otras cosas, promueven el reconocimiento mutuo, la confianza, la reciprocidad, la solidaridad y la cooperación.

Sin embargo, no es suficiente con la existencia de relaciones de asociación. Es necesario que éstas conformen interacciones de sociabilidad suficientemente estable y duradera para poder así generar normas e instituciones que consoliden y reproduzcan los valores y actitudes correspondientes.

Añadir que es éste un proceso social y no personal: es necesario que los valores y actitudes de confianza, reciprocidad y cooperación no sean solamente virtudes personales, ya que por sí solas no aseguran el Capital social en tanto que factor de desarrollo social. El Capital social, por lo tanto, se refiere a virtudes sociales, a virtudes insertadas en las colectividades humanas.

Son muchos quienes desde diferentes disciplinas han aportado definiciones variadas de Capital social buscando respuestas a diferentes problemáticas e interrogantes:

- J. Coleman (1988), desde sociología de la educación, hablaba de “los aspectos de la estructura social que facilitan ciertas acciones comunes de los agentes dentro de la estructura”.
- R. Putman (1993), desde la sociología política, se refería al Capital social como “los aspectos de las organizaciones sociales, tales como las redes, las normas y la confianza que permiten la acción y la cooperación para el beneficio mutuo”.

Desde organizaciones internacionales de marcado carácter económico también se ha abordado el tema.

Para el Banco Mundial (1998), el Capital social hace referencia a las “instituciones, relaciones y normas que conforman la calidad y la cantidad de las interacciones sociales de una sociedad”.

En el caso de la OCDE (2001), lo define como “las redes junto con normas, valores y opiniones compartidas que facilitan la cooperación dentro y entre los grupos”.

El número y variedad de definiciones no hace sino poner de manifiesto un riquísimo debate epistemológico y metodológico que intentando simplificar podríamos reducir a dos corrientes principales de pensamiento:

- a) Las definiciones estructurales (Bordieu 1985 ; Coleman 1990) en las que aparece “como un conjunto de recursos disponibles para el individuo derivados de su participación en redes sociales”, lo que hace que “el acceso de los individuos al Capital social dependa de la participación en alguna forma de relación social”, y permite tener como referencia material del Capital social “la red estable de relaciones interpersonales”, y de las características de ésta dependerá la existencia o no de un “stock de Capital social”.
- b) Las definiciones culturales (Newton 1997; Stolle 2000) donde “es concebido como un fenómeno subjetivo compuesto por los valores y las actitudes de los individuos que determinan como se relacionan unos con otros”, enfoque éste en el que la “confianza social” es un elemento central además de un indicador.

Añadiré una definición más clara: “Por Capital social se entiende el conjunto de normas, instituciones y organizaciones que promueven la confianza y la cooperación entre las personas, en las comunidades y en la sociedad en su conjunto” (Durstun, J. 1999).

Siguiendo a este último autor, las formulaciones del concepto centradas en sus manifestaciones colectivas plantean “que las relaciones estables de confianza y cooperación pueden reducir los costes de transacción (Coase, 1937), producir bienes públicos (North, 1990) y facilitar la constitución de actores sociales o incluso de sociedades civiles saludables (Putman, 1993)”.

Nos interesa igualmente destacar las relaciones entre Capital social y eficacia institucional, desempeño económico y acción colectiva.

Es cierto que aun carecemos de un cuerpo epistemológico y metodológico bien construido, pero no es menos cierto que numerosos estudios empíricos demuestran la presencia y acción efectiva del Capital social: desde las significativas correlaciones entre el grado de confianza existente en una sociedad y factores como la eficiencia judicial, la ausencia de corrupción, la calidad de la burocracia y el cumplimiento de las obligaciones tributarias²², pasando por la hipótesis de que el Capital social hace más productivas otras formas de capital como el humano y el financiero²³, hasta la relación entre Capital social, equidad y salud pública²⁴, o la advertencia de Moser (1998) sobre la vulnerabilidad de la población pobre en Capital social frente a las crisis económicas.

Centrándonos básicamente en las relaciones con lo económico “se suele argumentar que unas densas redes sociales fomentan la confianza, disminuyen costes de transacción y facilitan una mayor información e innovación²⁵”; sin olvidar la influencia del Capital social en el desarrollo del capital humano²⁶.

Actualmente se reconoce que el capital natural, capital físico o productivo y el capital humano determinan sólo parcialmente el proceso de desarrollo económico, en la medida que no tienen en cuenta la manera en que los actores interactúan entre ellos y se organizan para generar desarrollo y crecimiento. Este factor es el Capital social.

Países, regiones y ciudades dentro de cada país, con dotaciones similares de capital físico, humano y natural, han alcanzado niveles de desarrollo económico muy diferentes.

²² La Porta, López de Silanes, Shleifer y Vishny, 1997

²³ Teachman, Poasch y Caver, 1997

²⁴ Kawachi, Kennedy y Lochner, 1997

²⁵ Putnam 1993; Boix y Posner 1996; Kenworthy 1997; Greif 1989

²⁶ Coleman 1988

Llegados a este punto podríamos definir el Capital social como aquel activo que determina la manera en que los actores interactúan entre sí, y como se organizan para generar crecimiento, desarrollo y progreso social: si el capital financiero se encuentra en las cuentas corrientes de las personas, y el capital humano se encuentra en sus cerebros, el Capital social se encuentra en la estructura y naturaleza de las relaciones sociales.

En su estudio “El bienestar de las naciones. Papel del capital humano y social” la propia OCDE (2001) reconoce que los estudios realizados vinculan el Capital social y el acceso al mismo con una mejor salud, incremento del bienestar, mejor atención de los hijos, menos delincuencia y mayor calidad de gobierno.

No sólo la OCDE fija su atención en el concepto de Capital social. El Banco Mundial (B.M.) aportaba su propia definición, y diferencia cuatro formas básicas de capital: el natural (recursos naturales), el construido (infraestructura, bienes de capital, capital financiero, comercial,...), el capital humano (fundamentalmente salud y educación), y el Capital social (instituciones, relaciones y normas), como ya hemos dicho de reciente descubrimiento para las ciencias del desarrollo, y aun poco definido, pero al que progresivamente se concede más y más importancia: “algunos estudios adjudican a los dos últimas formas de capital (capital humano y social) un porcentaje mayoritario del desarrollo económico de las naciones a finales del siglo XX, e indican que allí hay claves decisivas del progreso tecnológico, la competitividad, el crecimiento sostenido, el buen gobierno y la estabilidad democrática” (Kliskberg, B., 1999).

3.- Toma en consideración de aspectos sociales y ecológicos de toda actividad económica, y redefinición de la relación empresa/sociedad/naturaleza, lo que conllevará a su vez otro conjunto de consideraciones a destacar:

- Estrategias de RSC frente a beneficio económico como único objetivo de la empresa, y no contaminación de la política económica con objetivos sociales.

- El mercado como variable de 2º orden dependiente del grado de confianza social (a su vez uno de los principales indicadores de la existencia de Capital social en el territorio).
- La RSE como valor económico directo, y más como inversión que como gasto, al igual que la gestión de la calidad.
- Valorización de la colaboración público / privada para crear un marco que favorezca la RSE.
- Aumento permanente de ciudadanos éticos/consumidores conscientes y responsables, lo cual nos indica una situación madura para afrontar nuevos retos dejados de lado en la práctica del DL durante los últimos 20 años:
 - Dinero ético y transparente.
 - Inversión socialmente responsable (I.S.R.).
 - Comercio justo.
 - Microfinanciación del DL.

Queda desterrada aquella vieja imagen de la empresa concebida como caja negra o estructura productiva, asentada sobre un territorio entendido como mero soporte físico para su instalación, en la que entra materia prima y sale producto elaborado, y cuyo único objetivo y obligación es la obtención del máximo beneficio para sus accionistas.

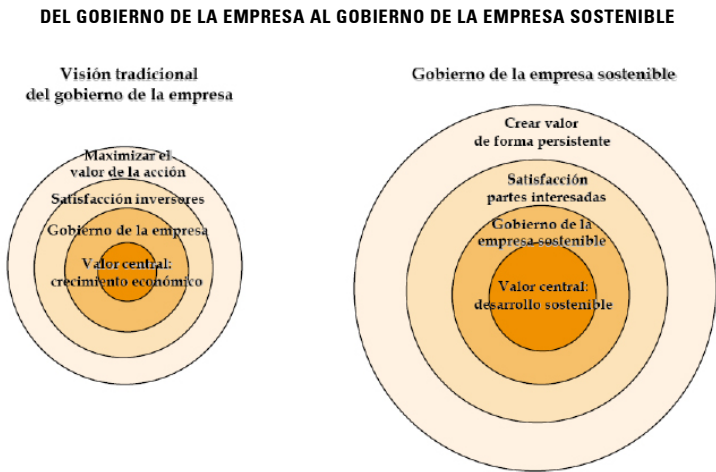
Una empresa que se situaba en una esfera económica propia del sector privado, separada y bastante alejada de otras esferas (social, medioambiental) con respecto a las cuales predominaba el aislamiento (tan sólo amortiguado por débiles relaciones más altruistas que funcionales), pero cuya responsabilidad le es absolutamente ajena y corresponde al sector público o, en algunos casos, a la acción voluntarista y asistencial de las ONGs (a las que por supuesto ni siquiera se reconoce como sector, o interlocutor válido para la actividad económica).

Frente a esta anacrónica y oscura imagen, se vislumbra la de la empresa sostenible, motor primordial del desarrollo sostenible, y por ello implicada y responsable con todos los aspectos que lo conforman, con una función de “interface” indiscutible entre sociedad/ economía/ naturaleza.



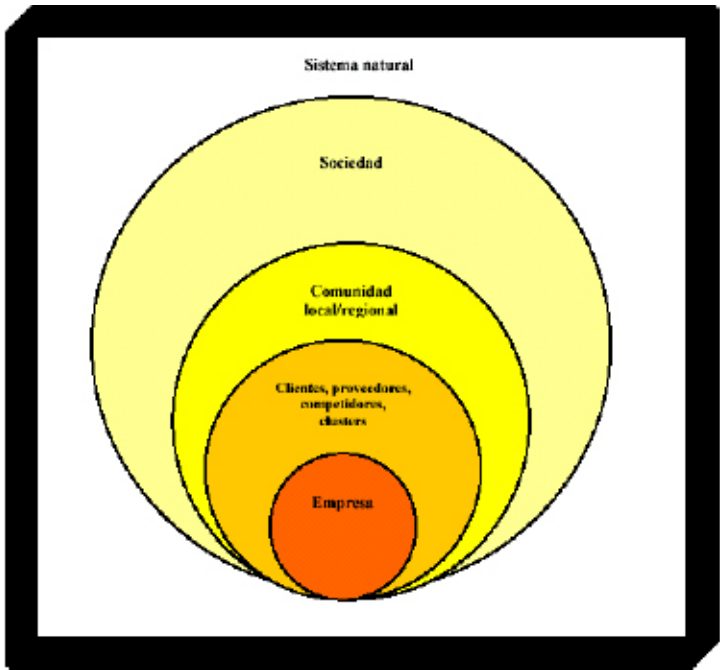
Fuente: Elaboración propia

Una nueva concepción de la empresa que implica cambios sustanciales, tanto en la visión y misión de la misma, como en la forma de gobernarla.



Código del Buen Gobierno para la Empresa Sostenible. Foro Empresa y Desarrollo Sostenible; IESE, Fundación Entorno y Pricewaterhouse Coopers (2002).

Una nueva visión de la empresa que frente a la tradicional separación de esferas (social, económica y ambiental), busca la visualización de un “modelo integrador” donde la empresa, como hemos visto en el primer gráfico, juega ese rol de “interface”.



Fuente: *Elaboración propia (adaptada del WBCSD)*

Es al amparo de este modelo integrador cuando podemos introducir el concepto de Responsabilidad Social del Territorio, o Responsabilidad Social Territorial (RST), un concepto de RST íntimamente vinculado a la existencia en el territorio de Capital social, Gobernanza de calidad, y amplio consenso sobre RSC; una RST producto de la coordinación y la cooperación entre todas las partes interesadas en el territorio, del trabajo en red y el aprendizaje social/ organizacional, que a su vez contribuye a activar, regenerar y gestionar aquellos factores de los que se alimenta para producir DLS; un concepto que encuentra en el territorio inteligente (espacio-red, red de redes) su escala y ámbito ideales, y puede definirse como la contribución necesaria de los Territorios Inteligentes al Desarrollo Sostenible Global.

4.- Importancia de las redes sociales de cooperación en los procesos de innovación y desarrollo territoriales.

Tal y como afirman autores como Vázquez Barquero, A. (1999) es el momento de poner en marcha políticas de tercera generación:

- La primera generación de políticas regionales se orientaba, sobre todo, a la creación de infraestructuras y a estimular la localización de empresas externas mediante incentivos.
- La segunda generación puso el acento en las iniciativas que fomentan los recursos inmateriales del desarrollo a través de instrumentos como las Incubadoras de Empresas, los Centros de Empresas e Innovación, los Institutos Tecnológicos o los Centros de Formación.
- La tercera generación de políticas regionales daría preferencia a las iniciativas que favorecieran el surgimiento y el desarrollo de redes entre empresas, organizaciones e instituciones radicadas en el propio territorio, y en otros con los que existe cierta complementariedad estratégica.

La necesidad de explicar y dar respuesta a los nuevos retos que nos plantea una sociedad del conocimiento crecientemente globalizada y dominada por las TICs, ha aumentado el interés por aquellas investigaciones que tienen por objeto el análisis de la **relación dialéctica entre innovación, redes, recursos y desarrollo**.

Relación dialéctica que a su vez nos remite a otras cuestiones no menos relevantes: la relación entre innovación y territorio; la concepción del espacio red; la competencia inter-territorial; o la aplicación de políticas de desarrollo integral en el territorio.

Respecto a la primera cuestión, “en los últimos años se acelera la aparición de nuevos referentes teóricos que sitúan también **la innovación y sus relaciones con el territorio** como centro de atención” (Ramírez, 2006)²⁷: La propuesta surgida en la llamada Economía del

²⁷ Osorio Ramírez y otros: “Debate Teórico sobre la Conformación de Territorios Inteligentes mediante Redes Sociales” en Contribuciones a la Economía, junio 2006

Conocimiento trasladada al plano territorial conceptos como región inteligente, learning región o territorios que aprenden (Florida, 1995; Antonelli, y Ferrão 2001 y Jambes, 2001), todos ellos ligados al actual protagonismo del conocimiento y el aprendizaje colectivo como recursos específicos.

Es también el caso del grupo francés sobre Dinámicas de Proximidad (Gilly y Torre, 2000), que centra su atención en la importancia ejercida por la proximidad física - además de la funcional y cultural- en la creación de redes capaces de transmitir saberes tácitos, no formalizados y difícilmente codificables pero que siguen siendo esenciales para la generación y difusión de innovaciones; finalmente podemos mencionar los estudios sobre Sistemas Nacionales y Regionales de Innovación (Lundvall y Johnson, 1994 y Cooke y Morgan, 1998) que proponen una visión integrada de los procesos innovadores en los que participan actores diversos, desde los que producen conocimiento y lo transmiten a quienes lo utilizan, junto a una serie de instituciones e infraestructuras que regulan ese flujo.

Se trata en definitivas cuentas de interpretar la diversa capacidad de innovación mostrada por los territorios: “no se trata simplemente de ver de forma diferente la escala de producción, sino de asociar al componente económico el componente social en la explicación de las posibilidades que la empresa tiene de organizar el propio proceso productivo y de obtener beneficios que no dependen exclusivamente de las relaciones de mercado. Estas posibilidades, al igual que los beneficios, derivan de las condiciones de milieu (condiciones sociales, políticas, culturales, institucionales, etc.) que éstas encuentran en el lugar en el que operan” (Sforzi, 1999).

Una segunda cuestión es la relativa al **impacto de las TICs en la conformación de un denominado espacio-red**: “las nuevas tecnologías, que han propiciado cambios en las lógicas productivas y permitido el desarrollo de los transportes y las comunicaciones, han provocado una creciente densificación de flujos de productos, personas, capitales, tecnologías y conocimientos entre establecimientos, empresas, sectores y territorios que dan origen a la formación de redes muy complejas en el contexto de una economía cada vez más mundializada

(Ohmae, 1985; Michalet, 1985; Castells, 1996). Se genera así un espacio abstracto de redes que, aunque es difícil de percibir, se convierte en la forma espacial dominante de articulación del poder, y que interactúa con el espacio concreto de los lugares, mucho mejor percibido al ser en el que se desarrolla la vida de la gente. Esto supone la emergencia de una relación sistémica entre lo abstracto y lo concreto, lo global y lo local, que es considerada como la principal característica del modelo socio-territorial que ahora se perfila, en el que las desigualdades se manifiestan básicamente por la capacidad de integración de las sociedades y los territorios en el sistema-mundo” (Ramírez, 2006).

Un espacio red sometido a la tensión permanente entre las tendencias globalizadoras y la revitalización de las identidades locales; un espacio red que convierte al territorio, tanto receptor de los efectos de la globalización, como en emisor de respuestas a sus retos (Brugué, Gomá y Subirats, 2002).

Finalmente estaría la cuestión de la **competencia inter-territorial**: para conseguir integrarse con una buena posición en el sistema mundo se produce una creciente competencia inter-territorial que hace necesario –no ya sólo a las empresas, sino también a los distintos ámbitos– aprovechar sus propias ventajas y potencialidades (Porter, 1991).

En relación con lo anterior, ciertos aspectos resultan de interés: por una parte, se acepta que la competitividad en la nueva economía-global se ve determinada por la capacidad para desarrollar innovaciones por otra, hay que tener en cuenta que la emergencia de determinados ámbitos se basa sobre todo en las interacciones entre los actores y en su capacidad para desarrollar proyectos comunes que aporten soluciones a sus problemas (Aydalot, 1986; Perrin, 1991; Belossi, 1996; Cooke- Morgan, 1993 y 1998). Por último, se revalorizan e identifican recursos alternativos, generalizándose la tesis de que todo proceso de desarrollo requiere la utilización imaginativa, racional, equilibrada y dinámica de todos los bienes patrimoniales, sean estos monetarios, humanos, naturales, sociales, culturales o territoriales.

Las diferentes cuestiones que hemos enunciado (innovación/territorio, espacio red, competencia inter-territorial), y que ya decíamos

quedan insertas en el análisis de esa relación dialéctica entre innovación, redes, recursos y desarrollo, influyen de forma determinante en la elección del modelo de desarrollo con el que intervenimos en el territorio.

Más allá de que unos hablemos de Desarrollo integral o Desarrollo Local Sostenible, y otros de Desarrollo territorial integrado, existe un enorme consenso en la influencia ejercida por tres tipos de factores (Ramírez, 2006):

- Creciente interés por las dinámicas de aprendizaje asociadas al esfuerzo innovador, no sólo empresarial sino también socio-institucional, que posibilita elevar la capacidad competitiva de empresas y territorios, mejorar la calidad del empleo, maximizar las potencialidades de desarrollo, reducir los riesgos e impactos negativos sobre el medio ambiente, etc.
- Capacidad de generar dinámicas de interacción no sólo entre empresas sino también entre organismos e instituciones, de tal modo que se promueva la creación de redes de cooperación que permitan trabajar juntos para buscar soluciones a problemas comunes.
- Aprovechamiento racional de los recursos existentes en cada ámbito, poniéndolos en valor con el objeto de que puedan constituir la base de su capital territorial: patrimonio natural y cultural heredado, recursos humanos cualificados y con iniciativas, cohesión social, identidad cultural, etc.

Tres tipos de condicionantes determinantes a la hora de calificar un territorio de inteligente.

En gran medida el interés que despierta la mencionada relación dialéctica viene del reconocimiento generalizado del **carácter estratégico de las redes para la competitividad de los territorios**.

Como señalaba Sforzi (1999) en su momento, “al lado de las relaciones económicas de producción, asumen un papel esencial las rela-

ciones sociales de cooperación y la compenetración de las empresas en las redes de relaciones socioeconómicas que constituyen el sistema local, entendido como integrador versátil de conocimientos y organización". De esta manera, se considera que para la incorporación de innovaciones y la dinamización de los territorios resultan imprescindibles las redes desarrolladas entre los diferentes actores, ya sean éstos empresariales o institucionales, públicos o privados, que intervienen directa o indirectamente en el funcionamiento de los sistemas productivos y en la movilización social, dado que aquéllas estimulan los procesos de cooperación, aprendizaje colectivo e innovación.

Según Pichierri (2002), los procesos de concertación local son la base sobre la que se sostienen estas redes de colaboración y se materializan en los acuerdos, de carácter formal o informal, que se establecen entre agentes socioeconómicos públicos o privados con objetivos que responden a intereses comunes. Los vínculos que se desarrollan entre los actores se sustentan en la proximidad geográfica y cultural, en la existencia de un clima de confianza mutua y en el desarrollo de sentimientos de identidad colectiva. Este sistema de articulación tiene fundamentalmente una naturaleza endógena, lo que no impide que desde instancias supralocales se pueda inducir al establecimiento de relaciones entre los agentes participantes en un sistema económico local y a su integración en redes externas (de hecho, así ha sido en muchas políticas de desarrollo).

El reconocimiento del carácter trascendental de las redes en la competitividad de los territorios, en la medida en que la cooperación permite respuestas colectivas para hacer frente a los nuevos retos, ha propiciado que su análisis se haya convertido en una temática recurrente en las investigaciones socioeconómicas.

La complejidad del análisis de las redes, entendidas éstas como sistemas integrados por agentes, recursos y actividades, ha generado una extensa literatura que aborda su estudio desde posicionamientos teóricos diversos y que ha dado lugar a multitud de propuestas de tipologías.

En este sentido, se identifican tres criterios básicos de clasificación: la motivación y lógica que sustentan la conformación de las

redes, el tipo de agentes que intervienen en las mismas y el grado de externalización o anclaje territorial de la red.

Es evidente que no es el momento de entrar en un análisis exhaustivo sobre redes, y aunque haya autores que diferencian entre redes empresariales y socioinstitucionales, sólo apuntar que a pesar de que los estudios sobre sistemas productivos locales y medios innovadores han señalado insistentemente la importancia del papel de las instituciones en los procesos de dinamización social y económica de los territorios, no se ha profundizado lo suficiente en la metodología de análisis. Se pone de manifiesto pues la necesidad de dedicar una especial atención al estudio de las redes socio-institucionales, si se pretende profundizar en el conocimiento de las potencialidades competitivas y de desarrollo de un determinado territorio.

Para avanzar en el análisis de las redes socioinstitucionales han de abordarse los siguientes aspectos: la tipología de actores, las características y atributos de sus actuaciones y la clase de vínculos que los conectan y relacionan.

Lo cual habrá de llevarnos a:

- La identificación de los agentes que actúan en un territorio concreto, intentando conocer y comprender sus características, así como los intereses, valores y estrategias que utilizan para conseguir sus objetivos.
- La identificación de sus actuaciones y proyectos, y la medición de la densidad de la red.
- La caracterización cualitativa de las redes: carácter reactivo y proactivo; coyunturalidad o estabilidad de la cooperación; existencia o no de una reflexión estratégica que la oriente a medio o largo plazo.
- El análisis de otros factores como: características de las estructuras de poder; capacidad de movilización colectiva; implicación efectiva de la sociedad local en el desarrollo de proyectos comunes; anclaje territorial y/o grado de apertura al exterior.

Podemos concluir sobre la importancia de las redes sociales de cooperación, compartiendo absolutamente con Ramirez (2006), que la comprensión de los procesos de innovación en el seno de las empresas y de los sistemas productivos exigía trascender ese ámbito de investigación para fijarse en la posible existencia de redes sociales de apoyo.

El cambio en la unidad de estudio, que de la empresa pasa a ser el territorio, obligó a considerar las complejas redes de relaciones que lo organizan y, en ese sentido, desde los enfoques relativos al contexto institucional de las empresas “local embeddedness (Granoveter, 1985) o encastrement (Grossetti, 2001)” hasta la perspectiva de la economía solidaria (Mance, 2000) han hecho aportaciones de interés.

En palabras de Sforzi (1999), “el éxito de una empresa ya no se relaciona sólo con el dinamismo del sector al que pertenece y con una superior capacidad interna de inventar nuevas soluciones”, sino que “al lado de las relaciones económicas de producción, asumen un papel esencial las relaciones sociales de cooperación y la compenetración de las empresas en las redes de relaciones socioeconómicas que constituyen el sistema local, entendido como integrador versátil de conocimientos y organización”.

Así pues, la presencia de diversos actores comprometidos con la innovación no basta para lograr esa inteligencia compartida a que tanto se alude en los últimos tiempos. Para intensificar los procesos de aprendizaje colectivo es necesario que los múltiples integrantes de los sistemas territoriales de innovación establezcan ciertas relaciones de cooperación para reforzar su capacidad de acción, lo que resulta especialmente cierto en espacios que padecen déficit estructurales en este sentido.

El hecho de que las instituciones públicas y privadas, junto a las empresas locales, puedan cooperar en proyectos comunes de carácter innovador, exige la incluso de una cultura solidaria creación de un clima de confianza generalmente difícil de alcanzar, para el que la labor de ciertas personas y organizaciones que trabajan por conseguir la concertación resulta de especial importancia (Esparcia, No-

guera y Buciega, 2001). Por el contrario, la falta de redes locales de cooperación puede entenderse como un obstáculo en el camino de la innovación y el desarrollo. Algo similar puede afirmarse de la escasa implicación de los poderes locales en la generación de proyectos comunes, situación opuesta al concepto de governance, tan repetido también en la bibliografía reciente y que destaca los beneficios de una gestión concertada del territorio.

La quinta característica a destacar del modelo es sin duda alguna la importancia que en el mismo adquiere, como no podía ser de otra forma, la Gestión Estratégica del Conocimiento en el Territorio. No obstante, dada esta relevancia, quisiera detenerme algo más en el tema y por ello dedicaré al mismo el siguiente apartado, no sin antes destacar a modo de conclusión final y enlace necesario, que muchas aportaciones teóricas destacan la importancia del conocimiento y de los procesos de aprendizaje como principal recurso específico de los territorios, de la innovación como estrategia de respuesta frente a los retos de la globalización, y/o de la creación de redes como forma de organización más adecuada para lograrlo.

6.5 LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DEL CONOCIMIENTO EN EL TERRITORIO

En el mundo empresarial está comúnmente admitido que la **innovación continua** es la única forma de sobrevivir en la sociedad global del conocimiento, y ésta precisa de la implantación de sistemas de gestión del conocimiento en el seno de las empresas y organizaciones.

De igual forma se es consciente de que “La fuente principal de creación de ventajas competitivas de una empresa reside fundamentalmente en sus conocimientos, o más concretamente en lo que sabe, en como usa lo que sabe, y en su capacidad de aprender cosas nuevas” (Prusak, 1996); dicho de otra forma, la primera hipótesis que defenderemos -o a la que nos sumamos en este apartado-, es aquella que sostiene que **el Capital Intelectual de la empresa es su principal fuente de ventajas competitivas**.

De ambas consideraciones se derivan toda una serie de planteamientos con respecto a la gestión del conocimiento en la empresa, que creo sinceramente pueden ser fácilmente extrapolables a los territorios, siempre y cuando éstos tengan las características de nuestros TIRs; siempre y cuando el territorio se defina como nosotros definimos un TIR: un espacio-red (una red de redes superpuestas en el territorio) de fronteras imprecisas y cambiantes, cuya delimitación, grado de cohesión y homogeneidad, identidad, y capacidades, vendrán determinadas por la naturaleza (tipo, intensidad y calidad) de la interacción social en el seno de la red.

Si tomamos como referencia, por ejemplo, las afirmaciones de Azua (2000) y Carrión (2002) para el mundo de la empresa, y hacemos una sencilla traslación a los territorios, podemos llegar a conclusiones interesantes, llenas de sentido común, y pienso, tan coherentes como aceptables, si bien con posterioridad deberán ser convenientemente desarrolladas y matizadas.

Se asienta la idea de que “las empresas que compiten con éxito en el nuevo entorno competitivo internacional son aquellas que tienen una actitud permanente de gestionar el conocimiento en su organización, que tienen una actitud proactiva frente al cambio, que establecen redes de intercambio de conocimiento con otras organizaciones complementarias, que incluyen en sus esquemas de gestión sistemas que integran pensar-hacer...” (Azua S., 2000).

En tanto y en cuanto, como ya hemos dicho con anterioridad, la competitividad de la empresa está cada vez más ligada a la generación de condiciones de productividad del territorio, la necesidad de gestionar de forma eficaz y eficiente el conocimiento en y del territorio, el establecimiento de redes territoriales de colaboración, o el mantenimiento de una actitud proactiva frente al cambio permanente en un entorno crecientemente globalizado y dominado por las tecnologías de la información y la comunicación, son requisitos obvios, no sólo para mejorar la competitividad de las empresas asentadas en nuestro territorio, sino también y sobre todo, para mejorar el posicionamiento de nuestro territorio en el sistema competitivo global.

“Los empleados son el principal activo de mi organización”, una idea incuestionable en el mundo empresarial, sin duda estrechamente relacionada con nuestra idea de poner a las personas y la naturaleza en el centro del pensamiento económico, y que pone una vez más de manifiesto “la necesidad de integrar la inteligencia personal en los procesos colectivos de gestión, de generar mecanismos de aprendizaje, de interconectar a las personas para dialogar y aprender conjuntamente, de diseñar mecanismos de transferencia de conocimiento entre los diferentes miembros de la organización, etc., constituyen preocupaciones fundamentales de los gestores empresariales” (Azua S., 2000).

Es por este motivo que en nuestro caso, pensando en la responsabilidad de los gestores territoriales, entendemos el **desarrollo** como un proceso colectivo, y la **innovación** como un proceso de aprendizaje cooperativo, ligados ambos al territorio: hablamos de “cooperative learning”, de aprendizaje interactivo de tipo social e informal, de aprendizaje dirigido a resolver los problemas de la comunidad local (“learning by doing” (Rummelt, 1994); “Teoría del aprendizaje por la acción” (Engeström)).

Pero sobre todo hablamos de aprendizaje social y organizacional que se desarrolla en el marco de la cooperación entre diversos organismos y grupos de interés, trabajando juntos en el seno de equipos de proyectos, o de redes dinámicas, con un objetivo común, generando una actitud y un saber hacer comunitarios, una comunidad de práctica (Nayham, 2003).

Era lógico que este camino de reflexión desembocase de forma rápida en conceptos tales como aprendizaje organizativo, organizaciones inteligentes, etc, y en nuestro caso, en aprendizaje social y organizacional o Territorios inteligentes.

Pero sobre todo se puso de manifiesto que:

- Se requieren herramientas que permitan convertir el conocimiento de las personas y equipos, organizaciones e instituciones en conocimiento colectivo

- El aprendizaje social y organizacional favorece una más rápida y mejor adaptación al cambio.
- La capacidad de aprender para innovar y competir es en realidad la principal ventaja competitiva duradera del territorio.

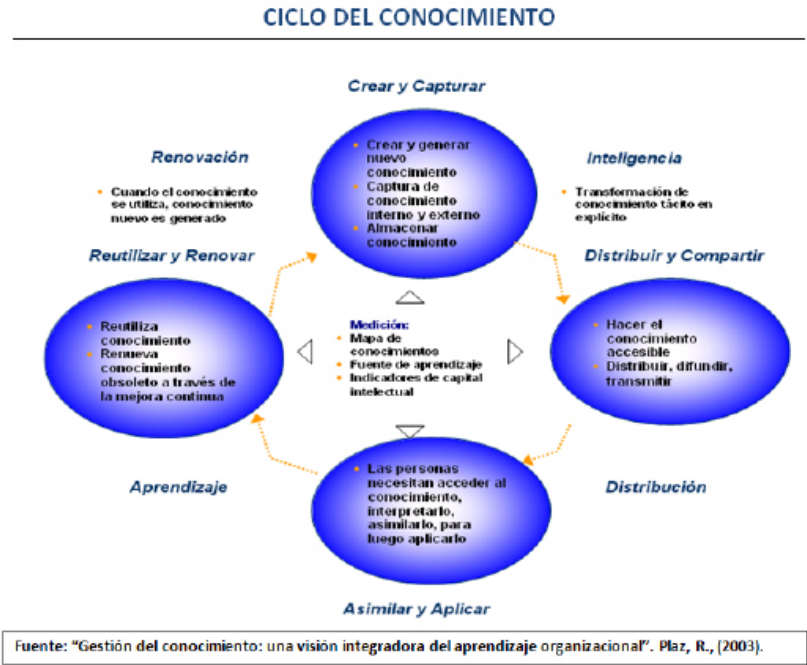
Llegados a este punto era lógico también que se produjesen las necesarias disquisiciones sobre lo que entendemos por conocimiento, como situación de partida para su gestión: se empezó por diferenciar entre dato, información y conocimiento (algo que aun hoy en día algunos no tienen muy claro); se establecieron diferentes tipologías de conocimiento (explícito e implícito, individual y colectivo, externo e interno), y se diferenciaba entre experiencia y conocimiento en acción (valoramos el conocimiento porque está muy próximo a la acción, y éste debiera ser evaluado por las decisiones o acciones a las que conduce (Carrión, 2002); unos entendieron el conocimiento como un stock, y otros como un proceso o flujo que a su vez tiene una estructura formalizada.

Las definiciones fueron muchas y variadas, pero en todas se intentaba poner de manifiesto que el conocimiento demandado para generar ventajas competitivas en la sociedad del conocimiento iba más allá de la mera estructuración de la información disponible: “es una mezcla de experiencia, valores, información dentro de un contexto y “saber hacer”, que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción” (Davenport y Prusak, 1998).

Finalmente, la gestión del conocimiento, absolutamente necesaria para innovar y competir en una economía basada en el conocimiento, pasó a definirse como un procedimiento encaminado a generar valor para la organización y/o el territorio, que debe ser cuantificable, y que “partiendo de la concepción clásica de que el aprendizaje se realiza en el ámbito de las personas que componen la organización, trata de establecer mecanismos y actuaciones encaminadas a transformar dicho conocimiento en capital estructural y relacional²⁸ que otorgue “valor” a las empresas” (Azua, 2000), que genere valor en el territorio.

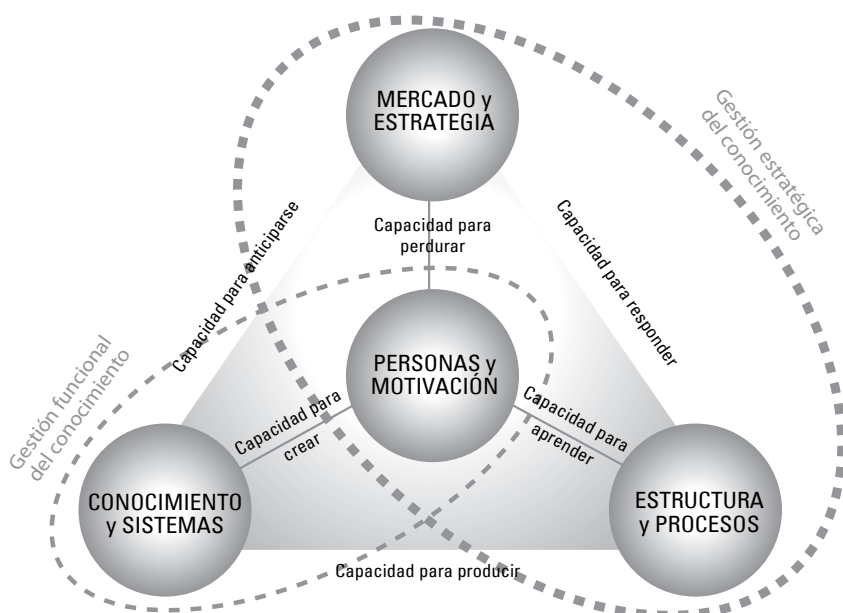
Definición ésta que pondría de manifiesto los diferentes procesos implícitos en la gestión del conocimiento organizacional: identificar el conocimiento relevante para la organización y/o el territorio; establecer mecanismos orientados a captar y crear el conocimiento; buscar fórmulas sencillas de explicitar, estructurar y almacenar el conocimiento; definir sistemas de transmisión y compartimiento del conocimiento; buscar una adecuada interpretación y adecuación del conocimiento transmitido; reutilizar y renovar dicho conocimiento en todos los ámbitos de la organización.

PROCESOS PERFECTAMENTE ESTRUCTURADOS POR OTROS AUTORES EN FORMA DE CICLO.



²⁸ El capital estructural y relacional son componentes del capital intelectual de la empresa, y a mi modo de ver tienen su equivalencia cuando hablamos de Capital Social del territorio.

Coincido igualmente con quienes (Tissen, Andriessen y Lekanne Deprez, 2000) destacan la necesidad de superar la denominada “Gestión funcional del conocimiento” (basada en el uso de la informática para organizar y distribuir la información), para adentrarse en la “Gestión estratégica del conocimiento”, buscando un cierto equilibrio entre creación de conocimiento en el territorio, estrategia de desarrollo, sistemas y soportes para la transmisión del conocimiento, y estructura, organización e interacción sociales.



Fuente: “El Valor del Conocimiento” R. Tissen / D. Andriessen / F. Lekanne Deprez

La magnífica reflexión de estos autores sobre la gestión estratégica del conocimiento queda perfectamente reflejada en la figura anterior (figura en la cual subyace claramente una concepción de la empresa como conjunto de competencias y/o capacidades), de la que nosotros destacaremos por razones obvias su capacidad para ser extrapolada desde una organización empresarial a un territorio:

También en el territorio deberemos contemplar, en lo que a gestión del conocimiento se refiere, las cuatro áreas clave en torno a las

que se construye el prisma anterior : mercado y estrategia; estructura y procesos; conocimiento y sistemas; personas y motivación; al igual que para la empresa, también consideramos que las personas y su compromiso social (directamente relacionado con la calidad de vida de estos mismos ciudadanos, que son también productores, y consumidores, y...), debe estar en el centro del triángulo, o si se prefiere, con un poco más de perspectiva, en la cúspide de la pirámide (ya en su momento dijimos, y si no lo decimos ahora, que un planteamiento de desarrollo sostenible debe poner en el centro del pensamiento económico a las personas y a la naturaleza); y también pensamos que un territorio inteligente deberá desarrollar, al igual que una organización inteligente que gestiona estratégicamente su conocimiento, un conjunto de capacidades entre las que estarán: la capacidad de producir, entendida como la capacidad de utilizar la aplicación adecuada de conocimiento y sistemas en estructuras y procesos; la capacidad de responder a través de una organización descentralizada ; la capacidad de anticiparse, utilizando un conocimiento descentralizado para captar una visión global de las discontinuidades del mercado futuro; la capacidad de crear, motivando a las personas (profesionales inteligentes) para generar un conocimiento nuevo; la capacidad de aprender, basada en que los profesionales forman una organización de aprendizaje en la que aprenden constantemente de sus propias experiencias, las de sus clientes, competidores y colegas; y la capacidad de perdurar, haciendo que los profesionales se comprometan con la compañía ofreciéndoles un sentido de propósito.

No hablamos ahora del Capital humano, aunque sea obvio que son las personas quienes aprenden, sino de las capacidades y competencias de nuestros TIRs (en tanto que territorios, en tanto que entornos locales), para avanzar hacia el Desarrollo Sostenible; de su Capital social (conjunto de activos intangibles del territorio; capital intelectual del territorio) para aprender, innovar y competir en la sociedad global del conocimiento; y siempre poniendo a las personas y la naturaleza en el centro del pensamiento económico.

La correcta identificación de las capacidades de nuestros TIRs, así como la gestión eficiente de éstas para incrementar su Capital social, se convierten en el objetivo central de la Gestión Estratégica

del Conocimiento territorial, siendo el Capital Social del Territorio la principal fuente de ventajas competitivas duraderas y generadoras de desarrollo sostenible.

Para sostener y explicar esta última conclusión necesitaré formular una segunda hipótesis: sin pretender hacer identificaciones precipitadas, creo que podemos considerar que **el Capital Intelectual es a la competitividad de la empresa, lo que el Capital Social es a la competitividad del territorio, para a partir de aquí definir la gestión del conocimiento en nuestros TIRs como el conjunto de procesos y sistemas que permiten activar, regenerar e incrementar el Capital social del territorio, mediante la gestión eficiente de sus capacidades de resolución de problemas, con el objetivo de generar ventajas competitivas duraderas en el marco de un modelo de desarrollo local sostenible.**

Se desprende en primer lugar de esta segunda hipótesis (así como de la reflexión anterior sobre Gestión Estratégica del Conocimiento), que entendemos nuestros TIRs como territorios dotados de capacidades y competencias, lo que nos remite a las tesis sostenidas por Lawson (1999)²⁹, las cuales evidentemente compartimos.

En los últimos años ha sido mucha la literatura producida intentando explicar el éxito económico de determinados territorios como los distritos de NEC Italy, Toyota City, Silicon Valley o Baden Württemberg.

Curiosamente uno de los primeros resultados generados ha sido una explosión terminológica sin precedentes reflejo de la disparidad y diversidad de interpretaciones: distritos industriales, distritos tecnológicos, distritos de tecnología, complejos tecnológicos, medios innovadores, nexos de interdependencias no comerciales, etc.

Es en este contexto en el que Lawson publicará su artículo proponiendo extender la teoría de las competencias (capacidades o habilidades) de las empresas, o más genéricamente, la perspectiva de

²⁹ Lawson, C., "Towards a competence theory of the region". Cambridge Journal of Economics, 1999.

las competencias, al análisis de la región - al análisis de los sistemas productivos regionales -, en el cual defenderá **la caracterización de los sistemas productivos, sean compañías o regiones, como conjuntos de competencias que emergen de, pero no se reducen a, la interacción social.**

Algunas cuestiones a destacar y tener en cuenta en la tesis de Lawson son:

- La idea de competencia o capacidad sugiere una estructura de alguna clase, o una cosa estructurada: “es la estructura del violín la que permite a este vibrar y crear determinados sonidos”.
- Entenderá la estructura social como conjunto de normas, relaciones y posiciones, donde la norma social se conceptualizada como algo diferente a los patrones de comportamiento que regula.
- Bajo esta concepción, los sistemas sociales (tales como empresas, sindicatos, economías nacionales o regionales, etc.) pueden ser entendidos como una “red de redes (emsemble of networked), posiciones internamente relacionadas con sus normas y prácticas asociadas” (T. Lawson, 1997).
- En conclusión, los sistemas sociales, tanto empresas como regiones o economías, tienen competencias y capacidades derivadas de (causadas por, relacionadas con) la manera en que están estructuradas;... capacidades que son propiedades emergentes de la actividad social, y toman la forma de estructuras dentro de estructuras (más que de cosas estructuradas).

Dicho en otras palabras, aunque empresas y regiones (o territorios) no son la misma cosa, ambas son conjuntos de competencias que emergen de la interacción social, y no sólo no existe razón alguna para no extender la teoría de las competencias de la empresa al estudio y análisis del territorio, sino que esta puede ser la perspectiva más adecuada para explicar e integrar determinados temas relativos al éxito de territorios concretos:

- Las aportaciones de Storper (basadas en la literatura sobre trayectorias tecnológicas y aprendizaje tecnológico) respecto a las “interdependencias no comerciales” que se producen en el territorio e implican, excedentes tecnológicos, convenciones, normas y lenguajes para desarrollar, comunicar e interpretar el conocimiento.
- La literatura influida por Marshall sobre distritos industriales del Noroeste y Centro de Italia, y en especial las aportaciones relativas a la “atmósfera industrial”, en las cuales el énfasis se pone sobre el conjunto de convenciones, normas, entendimiento común, etc., que componen la atmósfera industrial, cultural y socioeconómica (Bellandi, 1989).
- La literatura GREMI, de la que tomamos prestado el concepto de “entorno local”, y el foco de interés recae sobre la capacidad del entorno para fomentar o facilitar la innovación, y más concretamente en la compleja red de relaciones sociales principalmente informales (Camagni, 1991) de la cual surge: las innovaciones resultan de las “interacciones colectivas” que enlazan el sistema de producción con una cultura técnica particular (Crevoisier y Maillat, 1991).
- O las aportaciones del propio Camagni cuando señala el entorno, no sólo como facilitador del “aprendizaje colectivo”, sino también como reductor de la “incertidumbre dinámica”.

Podremos por tanto deducir al final de este corto recorrido por las capacidades del territorio, que la capacidad de innovación de un entorno local (entendido como una red de redes, de posiciones relacionadas internamente mediante normas formales e informales), es una propiedad emergente, derivada de la naturaleza de la interacción social que lo define.

Si a su vez afirmamos que la interacción social se produce como consecuencia de la inserción del individuo en redes sociales de distinto tipo, y al producto de esta inserción en redes sociales lo denominamos Capital social, podremos también concluir que la capacidad de innovación de un entorno local es una propiedad emergente, derivada y determinada por el Capital social existente o acumulado en un territorio: dicho con otras palabras, la capacidad de innovación del territo-

rio está directamente relacionada con el Capital social acumulado en el mismo (que es más que la cultura técnica existente en el territorio), y la capacidad de gestionar el Capital social en y del territorio: identificar, activar y regenerar el Capital Social en y del territorio.

Si por otro lado el éxito económico de un sistema social dado, sea empresa o territorio, depende directamente, en la sociedad global del conocimiento, de su capacidad para la innovación continua, dependerá también directamente del Capital social existente en el territorio, así como de la capacidad de gestionarlo: Capital social que como ya sabemos no es el Capital humano, aun siendo éste condición necesaria pero no suficiente para su existencia; Capital social que aumenta de valor convenientemente combinado con otras formas de capital (capital físico, financiero, humano); y Capital social que es más, mucho más, que el conocimiento técnico y/o tecnológico.

Pero sin duda alguna, la cuestión central de esta segunda hipótesis enunciada, es la conceptualización de la gestión del conocimiento en los TIRs como un conjunto de sistemas y procesos dirigidos a identificar, activar y regenerar el Capital social del territorio, así como la equivalencia establecida a diferentes escalas (empresa-territorio) entre Capital Intelectual de la empresa y Capital social del territorio.

También en este caso hemos bebido de la literatura empresarial contrastada sobre el tema: en su momento hablamos del conocimiento como una mezcla de experiencia, valores, información y saber hacer (Davenport y Prusak, 1998); otros lo conceptualizan como “información en acción” (Flores, 2004) y ponen el énfasis en el análisis de las cuatro dimensiones del “ciclo del conocimiento” que ya dibujamos en su momento (inteligencia, distribución, aprendizaje, renovación); en este contexto, llegamos a definir la gestión del conocimiento como el conjunto de “mecanismos y acciones encaminados a transformar dicho conocimiento en capital estructural y relacional que otorgue “valor” a la empresa (Azua, 2000), que como bien sabemos son componentes del Capital intelectual de la empresa.

En la misma línea trabajará Carrión (2002), quien tras definir la gestión del conocimiento como “el conjunto de procesos que permi-

te utilizar el conocimiento como factor clave para añadir y generar valor”, apuntará una segunda definición: “el conjunto de procesos y sistemas que permiten que el Capital Intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de problemas de forma eficiente, con el objetivo final de generar ventajas competitivas sostenibles”.

Pero, ¿qué es y por qué se convierte el CI en objetivo central de la gestión del conocimiento?

Porque definimos el CI como el “conjunto de Activos Intangibles de una sociedad que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, generan valor o tienen la potencialidad de generarlo”; porque “los Activos Intangibles son el resultado de la incorporación de la información y el conocimiento a las distintas actividades productivas de la organización” (Carrión, 2002); porque tanto los activos intangibles, como las capacidades que los movilizan, son formas de conocimiento con diferentes grados de especificidad, codificabilidad y complejidad.

Otros autores (Navas y Guerras, 1988; Vargas, 2000) atribuyen a los Activos Intangibles un conjunto de características que también contribuyen a su definición: son activos que se sustentan en información, que no siempre es codificable, y cuyos derechos de propiedad no siempre están bien definidos; se construyen y acumulan con el tiempo a partir de la experiencia; son poco transparentes, sus costes de imitación son elevados, su adquisición en el mercado es compleja y generan externalidades y sinergias; pero sobre todo se destaca, y nosotros lo destacamos aún más, que son bienes públicos (al igual que el Capital social, que quien lo usa y se beneficia de él no es su propietario, sino que pertenece al conjunto de la comunidad).

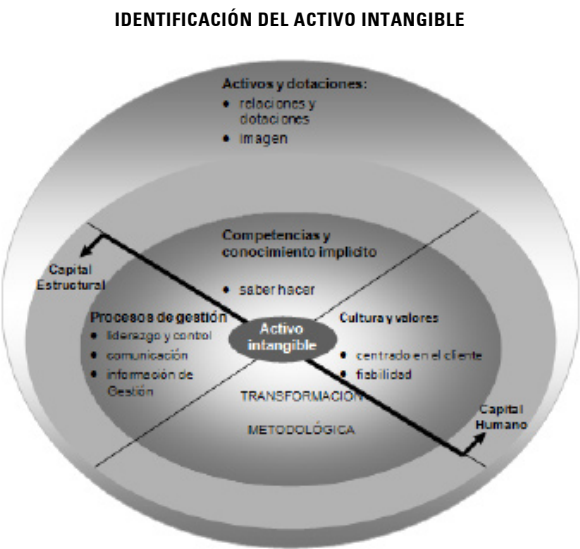
En cualquier caso, y más allá de las definiciones y características que enunciemos, es evidente que hablamos de conocimiento específico, codificado y complejo, que requiere a su vez del desarrollo de un conjunto de capacidades para prospectarlo, activarlo y regenerarlo, y cuya gestión, la Gestión de los Activos Intangibles, “representa una

clara oportunidad de crear ventajas competitivas sostenibles en el tiempo (Carrión, 2002).

La valoración e importancia que en el mundo empresarial se concede a los Activos Intangibles es tal que podríamos afirmar que existe un amplio consenso a la hora de considerar que el Capital Intelectual (conjunto de activos intangibles) es la base sobre la que se apoya la competitividad de la empresa a largo plazo.

No es este lugar ni momento para entrar a analizar los diferentes componentes o tipologías de CI, pero si quisiera al menos aportar una imagen que nos puede alumbrar el camino para su identificación.

Como se puede apreciar en el gráfico siguiente, los activos intangibles y el Capital intelectual, no se reducen a las competencias, el conocimiento implícito y explícito, y la tecnología disponibles en la empresa (o en el territorio si estuviésemos hablando del capital intelectual del territorio), sino que incluye también la cultura, los valores, y los procesos de gestión, donde deberemos incluir también la ética empresarial, la responsabilidad social corporativa y las códigos de buen



Fuente: “El Valor del Conocimiento” R. Tissen / D. Andriessen / F. Lekanne Deprez

gobierno: lo que a su vez nos informa de la ineludible transformación metodológica (en la que por supuesto incluyo la definición de los fines y objetivos) para una nueva gestión eficiente de los diferentes procesos inherentes a la empresa y/o al territorio.

A partir de esta interpretación de los Activos Intangibles, y teniendo en cuenta las diferentes definiciones que hemos barajado de CS, creo que no es osado entender el CS como el conjunto de Activos Intangibles de un territorio homogéneo previamente definido, y adjudicar a la gestión eficiente de los activos intangibles del territorio, la misma o mayor importancia que cuando hablamos de la gestión eficiente de los activos intangibles de la empresa, aunque a diferentes escalas.

No creo que se pueda hacer una identificación automática entre CI y CS, puesto que empresa y territorio son unidades de análisis e intervención necesariamente diferentes; ni tan siquiera que sea muy correcto utilizar “capital intelectual del territorio”, o “capital intelectual social”, como sinónimos de CS -aunque pueda ser útil para entendernos y diferenciarlo de otras formas de capital-, pero sí sostengo que la equivalencia respetando las diferentes escalas de análisis es evidente, y que el CS es un conjunto de Activos Intangibles que no son sino formas de conocimiento con diferentes grados de especificidad, codificabilidad y complejidad, derivados, producto de, la naturaleza de la interacción social; producto de la inserción del individuo en diferentes redes sociales que finalmente conforman y delimitan lo que entendemos por territorio.

Tampoco sería osado concluir diciendo que, quizá la única ventaja competitiva duradera sea el aprendizaje permanente y la innovación continua, siendo la gestión eficiente del CS la base sobre la que se apoya la competitividad del territorio a largo plazo.

Para finalizar, y lo mismo que en la empresa existe un creciente interés por reflejar el Capital intelectual en la hoja de balance, y por ello se hace un auténtico esfuerzo por identificar y definir los activos intangibles (así como los indicadores para su medida), lo que permite definir y valorar el Capital Intelectual de la empresa, queda un trabajo ímprobo de identificación y definición de los activos intangibles del

territorio, así como de definición de variables e indicadores que permitan medir y valorar el Capital social del territorio, la transparencia y calidad de los procesos de Gobernanza, la eficiencia en la Gestión del conocimiento, y el grado de compromiso y responsabilidad social existente en una determinada sociedad estructurada con identidad territorial (un territorio).

6.6. A MODO DE CONCLUSIÓN: INTELIGENCIA SOCIAL Y TIRS

Recordemos que Marina hablaba, en el primer capítulo de este documento, de la inteligencia como la capacidad del individuo para dirigir su comportamiento a partir de la información captada, aprendida, elaborada y producida por el mismo; capacidad de dirección asociada a la capacidad de resolución de problemas, y en absoluto ajena a la capacidad de definir y elegir objetivos hacia los que dirigir ese comportamiento, o modelo de desarrollo personal.

Ahora, después de hablar del desarrollo como proceso colectivo, de dinámicas territoriales de aprendizaje colectivo, y de cooperación entre agentes, necesitamos también hablar “inteligencia social”, un concepto indisolublemente unido al de TIR: inteligencia social que entendemos es la que se deriva de ese “aprendizaje social y organizacional que se desarrolla en el marco de la cooperación entre diversos organismos y grupos de interés” (Nayham, 2003); aprendizaje mayoritariamente informal, necesitado de nuevas metodologías (nuevos roles e instituciones), y directamente ligado a la dimensión social/organizacional propia del concepto de territorio.

Citaba también nuestro compañero de viaje, como ejemplo entre otros de fracaso de la inteligencia compartida, “la sociedad industrial avanzada que está construyendo una economía que esquilma irreversiblemente la naturaleza, o que impone un sistema que hace incompatible la vida laboral y la vida familiar, o una globalización que aumenta la brecha entre países pobres y ricos” (Marina, 2004), y no es difícil para nosotros interpretar como causa de este fracaso una inmerecida preeminencia de un módulo económico obsesionado por el crecimiento económico, que debido a un fallo de la inteligencia ejecutiva (la encargada de dirigir las maquinaciones de la inteligencia computacional,

y por tanto de definir los objetivos del modelo de desarrollo elegido), no sólo no consigue equilibrar y armonizar lo económico con lo social y lo natural, sino que además se equivoca en la elección del marco y nos sitúa, fuera de, o directamente contra, la naturaleza.

Fuera de, o directamente contra, un modelo de desarrollo sostenible, porque por definición, el desarrollo sostenible se caracteriza por el equilibrio y armonía entre crecimiento económico, cohesión social y preservación de la naturaleza, así como por la consideración del sistema económico como subsistema del sistema natural.

De lo anterior también podemos inferir la imposibilidad de hablar de inteligencia territorial fuera de un modelo de desarrollo sostenible: una inteligencia territorial que lejos de concebir el territorio como una máquina de competición económica en un mundo globalizado, lo entiende como un microcosmos, como un jardín con identidad propia donde cultivar la vida (mantener y mejorar el nivel y calidad de vida de las personas), y velar por el vigor del ecosistema.

Dirá Marina (2004) que la inteligencia social, comunitaria, compartida o como queramos llamarla, "no trata de la inteligencia que se ocupa de las relaciones sociales, sino que surge de ellas. Es, podríamos decir, una inteligencia conversacional".

Inteligencia social cuyo fundamento es la interacción continua (no hay conversación, y menos aun conversación inteligente sin interacción); inteligencia como competencia o capacidad de dirección que emerge de, pero no es reductible a, la interacción social; producto del "aprendizaje interactivo", del "aprendizaje cooperativo", del aprendizaje social/organizacional en el que los actores que conversan y cooperan - acción/reflexión - juegan nuevos roles, en el marco de nuevas instituciones creadas específicamente para el aprendizaje social.

Inteligencia social cuyos productos configuran una creación mancomunada (lenguaje, cultura, moral, costumbres, instituciones,...) que depende de la colectividad pero es independiente de cada uno de los miembros de ésta (al igual que el Capital social, y que como éste se enriquece con el uso).

Resulta inevitable también, cuando uno está hablando de TIRs, inteligencia social e inteligencia fracasada, no hablar de sociedades inteligentes y sociedades estúpidas: “Sociedades estúpidas son aquellas en que las creencias vigentes, los modos de resolver conflictos, los sistemas de evaluación y los modos de vida, disminuyen las posibilidades de las inteligencias privadas” (Marina, 2004).

Después de afirmar que el triunfo de la inteligencia personal es la felicidad, y el triunfo de la inteligencia social la justicia, concluirá que “son inteligentes las sociedades justas. Y estúpidas las injustas”.

Me pregunto si puede haber justicia social sin responsabilidad social, sin co-responsabilidad social de gobiernos, empresas y ciudadanos (co-responsabilidad social también para con la naturaleza).

Me pregunto también si, de la misma forma que me resultaba imposible hablar realmente de inteligencia territorial fuera de un modelo de desarrollo sostenible, es posible hablar con propiedad de inteligencia territorial y sostenibilidad sin definir y consensuar unos criterios comunes de responsabilidad social (políticas territoriales de responsabilidad social), como parte y producto del aprendizaje social/organizacional.

Luego quizá deba concluir que por Territorios Inteligentes entendemos, y sólo entendemos, Territorios Inteligentes y Responsables; que no basta con gestionar de forma eficiente las capacidades y el CS de nuestro territorio, sino que esta gestión eficaz debe ser también ética, participativa y responsable; que no es suficiente aprender para innovar y competir, sino caminar hacia esa “competitividad social sostenible”, buscando perdurar y generar un impacto social positivo.

Para finalizar quisiera fijar algunas ideas significativas a tener en cuenta respecto a nuestros TIRs:

1. Entendemos por Territorio Inteligente y Responsable (TIR) un espacio-red (una red de redes superpuestas en el territorio), de fronteras imprecisas y cambiantes, cuya delimitación, grado de cohesión y homogeneidad, identidad, y capacidades,

vendrán determinadas por la naturaleza (tipo, intensidad y calidad) de la interacción social en el seno de la red.

2. El Capital social es a los Territorios Inteligentes y Responsables (TIRs), lo que el Capital intelectual es a la “empresa sostenible”, y como tal conjunto de Activos intangibles del territorio es la base sobre la que se apoya la competitividad del territorio a largo plazo, entendida esta última como “competitividad social sostenible”.
3. No hay Inteligencia territorial (Inteligencia social) fuera de un modelo de desarrollo sostenible, ni desarrollo sostenible sin calidad de la Gobernanza, identificación, activación y regeneración del Capital social, Gestión Estratégica del Conocimiento en y del Territorio, y fomento de la Responsabilidad Social Territorial.
4. La Gestión Estratégica del Conocimiento en TIRs es el conjunto de procesos y sistemas que permiten identificar, activar, regenerar e incrementar el Capital social del territorio, mediante una gestión eficiente de sus capacidades, con el objetivo de generar ventajas competitivas duraderas, en el marco de un modelo de desarrollo sostenible.
5. Territorio Inteligente Responsable es un espacio-red (red de redes) definido y caracterizado por la naturaleza de la interacción social en el seno de la red, capaz de incrementar su Capital social y mejorar su capacidad de gestión y resolución de problemas, mediante dinámicas de aprendizaje social/ organizacional y procesos de gestión estratégica del conocimiento, con el objetivo final de desarrollar ventajas competitivas duraderas, en el marco de un modelo de desarrollo sostenible (equilibrio creación de riqueza/ cohesión social/ preservación del medioambiente), dirigido a la búsqueda de la justicia social, la expansión de las libertades, y la mejora de la calidad de vida de las personas.

Nuestros TIRs no sólo están vigentes hoy en día, sino que la definición por parte de la Comisión Europea en el 2010 de la **“Estrategia Europa 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador”**, los refuerza.

Una Estrategia Europa 2020 cuyas prioridades son:

- Crecimiento inteligente: una economía basada en el conocimiento y la innovación.
- Crecimiento sostenible: promover una economía que utilice más eficazmente los recursos, más verde y competitiva.
- Crecimiento integrador: una economía con un alto nivel de empleo que promueva la cohesión económica, social y territorial.

Estrategia 2020 pero sin perder aquellos viejos/modernos principios de la descentralización que animaran nuestro camino, desde aquel ahora lejano “para descentralizar el Estado” (BORJA, 1988):

- La descentralización del Estado puede significar una reapropiación y socialización políticas de las clases populares.
- Permite la transformación y democratización de las Administraciones públicas burocráticas y de los partidos caracterizados por estructuras oligárquicas, comportamientos electorales y lenguajes exotéricos.
- Crea condiciones favorables para promover modelos de desarrollo más equilibrados, menos despilfarradores y más adaptados a las necesidades sociales, así como para estimular modelos de relaciones sociales y de convivencia desalienadores, en la medida en que aumenta también las posibilidades de acción creadora entre los grupos y los individuos.
- Facilita el equilibrio de poderes, lo que se traduce en garantías para los territorios, grupos sociales e individuos.

7. EL PROYECTO RÍOS EN CANTABRIA

En este capítulo vamos a hablar del caso de Cantabria como ejemplo de Comunidad Autónoma ejemplarizante en políticas autonómicas de Gestión de Agua. Además. Una segunda parte está destinada a explicar el Proyecto Ríos, en tanto en cuanto es una iniciativa que constituye un espléndido ejemplo que permite incorporar al voluntariado ambiental en el cuidado de los ríos.

Queremos transmitir este proyecto con la idea de que pueda valorarse la adaptación del mismo en el territorio objeto de esta investigación.

7.1 EL CASO DE LA COMUNIDAD DE CANTABRIA COMO BBPP EN POLÍTICAS AUTONÓMICAS DE GESTIÓN DEL AGUA

Aunque en España existen otras comunidades modélicas, nos centraremos en el caso de Cantabria. Algunas de las principales razones que hacen de Cantabria una Buena Práctica en su conjunto, son las que siguen a continuación:

- Por ser una región modélica en Gobernanza del Agua.
- Es reconocida en España por su “Proximidad” y su “Innovación” en la gestión del agua.
- Por su coordinación con iniciativas locales como la Agenda 21.
- Por su apuesta por grandes Infraestructuras públicas (Autovía del Agua).
- Por sus espacios de Participación exitosos (OPHC).

- Por la implantación de Programas de Educación Medioambiental, como el Proyecto Ríos, que detallaremos en el siguiente capítulo.
- Por la capacidad de mejora y creatividad en procesos.
- Por la aproximación al ciudadano y la información.
- Por realizar diagnósticos compartidos.
- Por la implicación en las diversas actividades del público en general.

7.1.1 DATOS GENERALES SOBRE CANTABRIA

La mayor parte del territorio de la Comunidad de Cantabria (80% del territorio) pertenece a la Cuenca del Cantábrico. Varios factores contribuyeron a crear la imagen de que Cantabria no tenía problemas de agua: elevada pluviometría media, una escasa población, poca superficie de regadío y abundancia de agua. Sin embargo, durante las últimas décadas, el aumento de la población, sobre todo la de tipo estacional, junto con la intensificación de los consumos industriales, y el bajo caudal de los ríos en verano, condujeron a una situación bien distinta que hizo necesario requerir de mecanismos más ambiciosos para satisfacer las demandas sin perjudicar a los ecosistemas acuáticos, como veremos más adelante.



Fuente: Voldiscount

Cantabria, en el año 2009 asumió las competencias de la gestión de sus ríos internos y cuenta con una Comisión de seguimiento para los trabajos de implantación de la Directiva Marco del Agua (DMA). El objetivo prioritario de esta Comisión de Seguimiento es la de hacer posible una transparencia absoluta en la gestión del agua de la región. Está compuesta por representantes de 18 organismos públicos (13 departamentos de la Administración Regional, 4 del Estado y una representación de expertos e investigadores del Instituto Hidráulico de Cantabria), cuyas competencias se solapan de manera directa o indirecta con los usos del agua en Cantabria.

Por otra parte, también la comunidad de Cantabria es destacable porque ha aplicado un proceso de participación activa en la gestión del agua, para recoger las opiniones de los distintos grupos de interés y de la ciudadanía.

Hay que tener en cuenta, que además de las actuaciones impulsadas desde las administraciones públicas, se han formalizado alianzas con universidades y empresas, que están posicionando a Cantabria como una región de tecnología puntera en la gestión y control del recurso hídrico.

En los párrafos subsiguientes, vamos a detallar toda una serie de instrumentos y organizaciones involucradas en la gestión del agua en Cantabria como región modélica. Esta información pretende servir como ejemplo de actuaciones que se podrían transferir al territorio objeto de esta investigación.

7.1.2 INFRAESTRUCTURAS REALIZADAS

Para garantizar el suministro de agua en la Comunidad de Cantabria, el Gobierno ha adquirido compromisos estratégicos que se concretan en: la implantación de la Directiva Marco de Agua, la planificación de infraestructuras para el Ciclo Integral del Agua (Abastecimiento, Autovía del Agua y Saneamiento), la recuperación de los costes asociados a los servicios del agua y el Plan Integral de Ahorro del Agua, entre otros.

La planificación en abastecimiento resuelve, para los próximos 25 años, el problema de la garantía de suministro en toda la zona costera haciendo respetar, por primera vez, los caudales ecológicos de nuestros ríos, basándose en criterios de interconexión y regulación.

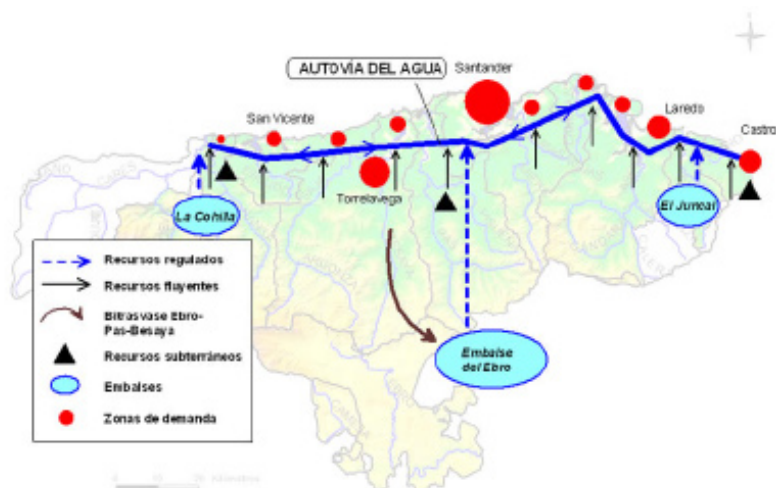
El concepto de regulación, supone el aprovechamiento de embalses existentes capaces de retener agua durante la época lluviosa, como el embalse del Juncal destinado al uso hidroeléctrico, y en el que la simple coordinación para el desembalse con la empresa explotadora, posibilita este doble uso del recurso, o el embalse del Ebro, que, a través del Bitrasvase, utiliza el vaso almacenando agua en invierno procedente del río Besaya, para devolverlo en verano para uso de abastecimiento a población.

Una infraestructura destacable es la denominada popularmente como **“La Autovía del Agua”**, que se trata de una conducción continua, con sus instalaciones asociadas, que va a conectar en sentido paralelo a la costa todas las cuencas de la vertiente norte de Cantabria, desde el río Deva hasta Castro Urdiales, abasteciendo de agua a todo el borde costero de la región y a una franja interior de 30 kilómetros. Esta gran tubería, tendrá una longitud total de 140 kilómetros de longitud. La instalación completa no sólo consiste en la propia tubería enterrada, sino que también incluye otros elementos puntuales como estaciones de bombeo, depósitos y arquetas de distintos tipos. Este importante plan hidráulico se sustenta en el Bitrasvase Ebro-Pas-Besaya, por el cual el agua almacenada en el embalse del Ebro durante el invierno permitirá satisfacer las demandas durante el verano a través de su interconexión con la Autovía del Agua.

Esta obra hidráulica estratégica a la que se incorporarán todas las fuentes de agua existentes, sirve de interconexión, en sentido paralelo a la costa, de todas las cuencas cantábricas y permite trasvasar agua procedente de cualquiera de los valles de la región al resto, de manera totalmente flexible y adaptada a las variaciones de la demanda en el espacio y en el tiempo.

La Autovía del Agua intentará solucionar los problemas de abastecimiento de agua en verano que la última década se ha venido produciendo en la región, especialmente en su costa oriental, por el aumento

ESQUEMA AUTOVÍA DEL AGUA



Fuente: Consejería de Medio Ambiente

y concentración de la población en época estival. Para su realización se ha tenido en cuenta proyecciones de crecimiento demográfico y turístico de Cantabria en los próximos 25 años.

Además existe un **Sistema de Abastecimiento de Agua en Alta** que está compuesto por una serie de infraestructuras hidráulicas, formadas por captaciones, potabilizadoras, depósitos y redes, capaces de dar un servicio de calidad al conjunto de usuarios agrupados en diversos núcleos poblacionales de varios municipios de nuestra Comunidad Autónoma.

En la actualidad son 21 las instalaciones que se encuentran en servicio y abastecen aproximadamente a unos 319 núcleos de 60 de los 102 municipios de Cantabria.

Esto viene a representar que, con este sistema de abastecimiento Público, se cubre la necesidad de suministro de agua potable de unos 165.000 habitantes, ampliándose este número considerablemente en época estival, pudiendo llegar a superar los 500.000 usuarios.

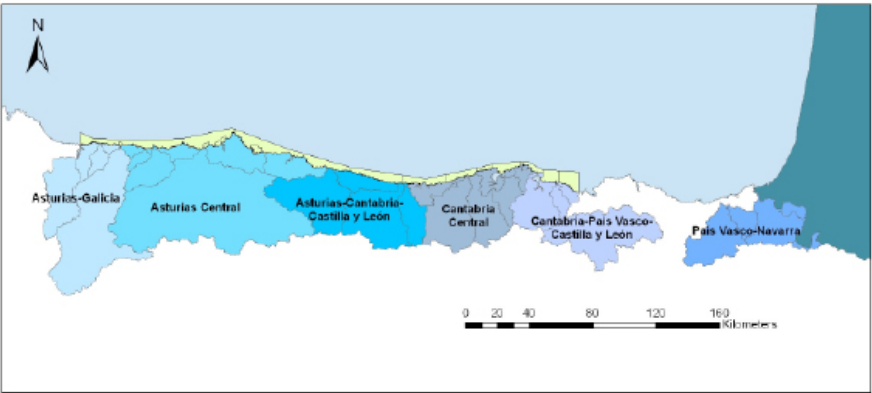
Por otra parte, el **Plan Director de Saneamiento, Depuración y Calidad de las Aguas**, orientado a asegurar la calidad del agua de los ríos

de Cantabria, plantea la propuesta de los grandes sistemas de saneamiento, para así cumplir con la Directiva sobre tratamiento de aguas residuales. Además, se planifica la estrategia a seguir en pequeñas comunidades para lograr que todos los núcleos de Cantabria superiores a 50 habitantes, cuenten con depuración de sus aguas residuales en el año 2015.

En el plano industrial, se han afrontado de forma contundente las autorizaciones ambientales integradas y las autorizaciones de vertido al litoral, de forma que la adaptación de las empresas a las mejores técnicas disponibles, asegure el vertido de sus aguas residuales en condiciones no dañosas para nuestros medios acuáticos.

7.1.3 CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO.

La singularidad de la demarcación, constituida por numerosas cuencas de pequeño tamaño diferentes entre sí, hace que el modelo de participación activa sea fundamentalmente de carácter territorial. Por ello, la demarcación hidrográfica del Cantábrico o Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC) se ha estructurado en 6 ámbitos de participación territorial, por cuencas, que se muestran a continuación en esta imagen.



Fuente: CHC

Cantabria pertenece a 3 grupos. En cada uno de estos ámbitos territoriales se ha constituido un grupo de participación territorial (integrado por agentes interesados relacionados con el medio hídrico, bien sea desde el punto de vista medioambiental, económico o social).

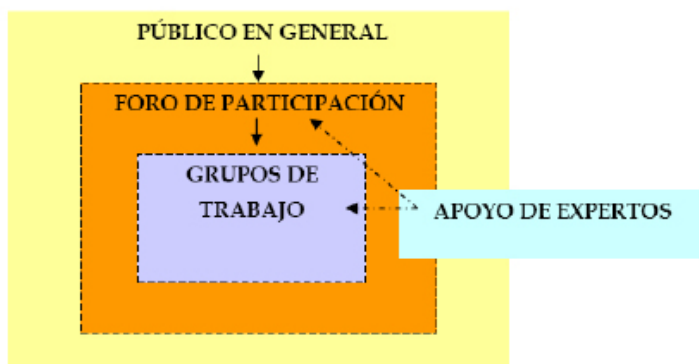
La Confederación Hidrográfica del Cantábrico viene realizando una serie de actuaciones dentro de su territorio, encaminadas fundamentalmente a la consecución de la mejora del estado de las aguas continentales dentro de su cuenca hidrográfica. En este sentido, este apartado se articula en torno a las actividades llevadas a cabo por sus unidades administrativas: Oficina de Planificación Hidrológica, Comisaría de Aguas y Dirección Técnica (todas ellas bajo el auspicio de la Secretaría General y de Presidencia).

Entre los objetivos de la participación se encuentran los siguientes:

- Sensibilización y formación de la sociedad en su conjunto.
- Transparencia de información. Mejora y creación de flujos de información entre las diferentes administraciones, agentes sociales y económicos, etc.
- Alcance de consensos en la planificación y gestión hídrica.
- Creación de un espacio participativo a largo plazo en el que se traten aspectos establecidos por la DMA y otros que surjan en los diferentes ámbitos de participación territorial.
- Conversión de la toma de decisiones en un proceso más transparente y creativo.
- Desarrollo del principio de corresponsabilidad institucional, empresarial y social.

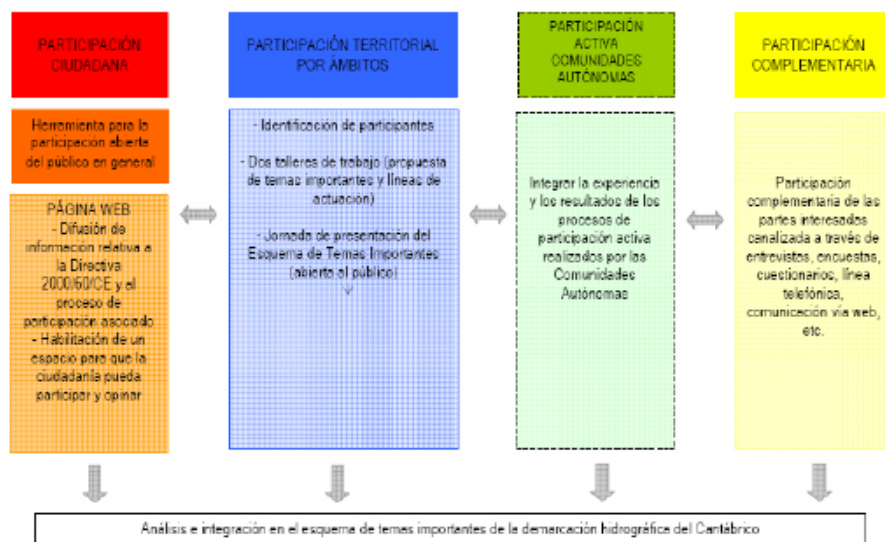
La Confederación Hidrográfica del Cantábrico está poniendo en marcha distintas herramientas y actuaciones para hacer efectiva la participación pública. El Proyecto o Plan de Participación Pública, constituye un documento guía a este respecto y también han creado una página web con el objetivo de fomentar e informar sobre los diferentes procesos participativos que se están llevando a cabo para la elaboración del Plan Hidrológico de cuenca de la demarcación hidrográfica del Cantábrico, y su futura implantación y revisión.

El esquema del Plan de Participación pública es el siguiente:



Fuente: Guía Participación CHC.

Los principales temas de la Confederación que tienen que ver con la participación son los siguientes:



Fuente: Guía Participación CHC.

7.1.4 CIMA. CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

El Centro de Investigación del Medio Ambiente (CIMA) es un organismo autónomo del Gobierno de Cantabria dependiente de la Consejería de Medio Ambiente. Se creó por ley en el año 1991, centrandó inicialmente su actividad en la realización de análisis físico-químicos sobre el estado del medio ambiente.

Sus principales funciones son:

- Difundir información ambiental a través del Portal Ambiental y de la elaboración y distribución de publicaciones.
- Gestionar eficazmente la Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire garantizando una información rigurosa sobre la calidad del aire en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Elaborar informes y estudios sobre calidad ambiental.
- Facilitar el acceso a las fuentes documentales en cualquiera de sus formatos y a todo el patrimonio bibliográfico ambiental de la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Elaborar una propuesta de Estrategia de educación ambiental además de campañas de sensibilización y concienciación ambiental.
- Ejecutar programas específicos de campaña ambiental además de campañas de sensibilización y concienciación ambiental.
- Ejercer las funciones de Secretaría del Consejo Asesor del Medio Ambiente de Cantabria (CAMAC).
- Desarrollar campañas de sensibilización para propiciar el compromiso ambiental de las empresas.
- Organizar encuentros y mesas sectoriales de debate entre los sectores productivos para concretar su compromiso ambiental.

Sus principales actuaciones además de organización de semanas temáticas, jornadas y seminarios, son la realización del diagnóstico sobre la situación del empleo y el medio ambiente, la elaboración del Plan de Gestión de los Recursos de Educación Ambiental, realizar convocatorias de becas y formación y también lleva a cabo el desa-

rollo de un programa propio vinculado a las áreas que se trabajan en el CIMA: calidad, información, participación, educación y compromiso social ambiental de las empresas.

El área de calidad, realiza el control de la calidad del aire y de las aguas de Cantabria.

El área de información se encarga de facilitar el acceso del público a la información ambiental y de las siguientes actividades:

- Difusión de información ambiental disponible a través del Portal Ambiental de Cantabria.
- Mantenimiento del Centro de Documentación Ambiental.
- Publicación del Estudio Anual sobre el Estado del Medio Ambiente en Cantabria.
- Publicación de una guía para la administración autonómica y local de las obligaciones de suministro de información ambiental.
- Publicación y distribución de una guía sobre acceso a la información ambiental destinada al público de la región.
- Puesta en marcha del Servicio de Publicaciones con el objeto de publicar una revista semestral, así como diversas memorias, monografías y manuales.

En el área de participación el CIMA desempeña las funciones de Secretaría del Consejo Asesor de Medio Ambiente se encarga también de publicación de materiales de apoyo a la participación, y del apoyo técnico a los procesos participativos regionales y locales.

Desde la Consejería de Medio Ambiente, se han creado instrumentos de intervención de la sociedad cántabra, a través de su entramado asociativo y de la ciudadanía directamente, en los asuntos medioambientales y en aquéllos que contribuyen a la sostenibilidad de Cantabria. Dentro de nuestra investigación, creemos que merece la pena profundizar en los instrumentos participativos que se han creado, así que detallaremos en apartados diferenciados los siguientes organismos:

- La Oficina de Participación Hidrológica de Cantabria (OPHIC).
- El Consejo Asesor de Medio Ambiente (CAMAC).
- La Red Local de Sostenibilidad de Cantabria (RLSC).
- El Proyecto Ríos, de voluntariado medioambiental.

7.1.5 PARTICIPACIÓN CIUDADANA A TRAVÉS DE LA OPHIC.

Cantabria es una región que ha optado, como medida estratégica dentro de su modelo de desarrollo social y territorial, potenciar la implantación de la DMA, integrando su filosofía en el mayor número posible de planes y programas sectoriales relacionados con el medio ambiente y el territorio. Como consecuencia de la aplicación de la DMA en Cantabria, y teniendo en cuenta el creciente interés que los temas relativos al agua y sus ecosistemas suscitan en gran parte de los sectores de la sociedad, se creó la Oficina de Participación Hidrológica de Cantabria (OPHIC), con la vocación de canalizar la participación social en la planificación hidrológica.

La Oficina de Participación Hidrológica de Cantabria es una iniciativa de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria en colaboración con los organismos del Ministerio de Medio Ambiente con competencias en la materia: Confederaciones Hidrográficas del Norte, del Ebro y del Duero, así como la Dirección General de Costas a través de su Demarcación en Cantabria. Como ya hemos indicado, es el ámbito responsable de canalizar el proceso de información, consulta y participación pública asociado a la implantación de la Directiva Marco del Agua en la región, tratando de alcanzar el mayor consenso posible entre los agentes sociales sobre los contenidos de los futuros Planes de Demarcación Hidrográfica.

La participación hidrológica es el proceso por el cual toda la sociedad interviene en la definición de las actuaciones relacionadas con el ciclo del agua y sus ecosistemas: abastecimiento, saneamiento, recuperación de espacios naturales, reducción de riesgos de inundación, ordenación del territorio fluvial y costero, etc. Para ello, como agentes implicados, aportarán sus puntos de vista, creatividad y experiencia en la futura toma de decisiones. Como paso previo a la puesta de un proceso de participación activa es preciso transmitir a los agentes in-

volucrados la información más relevante del problema concreto que se desea analizar de forma clara y precisa.

La OPHIC se constituye como un apoyo al servicio de la Planificación Hidrológica en Cantabria, en este caso llevada a cabo “de abajo a arriba”, en contraposición al modelo tradicional. Concretamente persigue:

- Conseguir la mayor participación de los agentes sociales para la elaboración de los nuevos Planes Hidrológicos de cada Demarcación Hidrológica.
- Dinamizar la participación de los agentes sociales mediante entrevistas, mesas redondas, grupos de discusión, visitas de campo, talleres participativos, estudios de opinión, seminarios de futuro, etc.
- Divulgar los contenidos de Planes Sectoriales existentes relacionados con el agua (abastecimiento, saneamiento, ahorro del agua, etc).
- Transmitir las propuestas consensuadas en los grupos de participación a los organismos competentes, para que sean consideradas en los Planes de Demarcación Hidrológica.

La Oficina de Participación Hidrológica de Cantabria es un ejemplo de cultura institucional o de cultura de Consejería, ya que surge del compromiso entre la Dirección General de Obras Hidráulicas y Ciclo Integral del Agua y el Organismo Autónomo Centro de Investigación del Medio Ambiente (CIMA). La primera aporta el marco institucional en el que se integran los trabajos de la Oficina, el conocimiento del estado de los medios acuáticos en Cantabria y la codirección técnica de la oficina. El CIMA contribuye poniendo a disposición los medios materiales y humanos necesarios y su experiencia en el impulso de procesos de participación vinculados con el medio ambiente y la sostenibilidad.

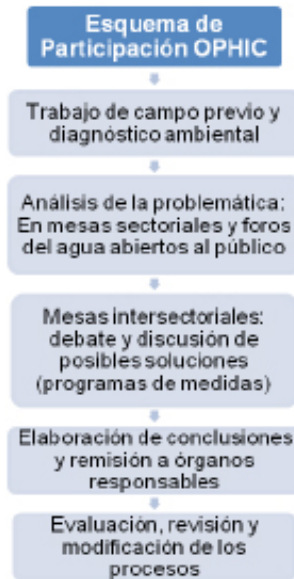
Desde su puesta en marcha en 2006, la Oficina de Participación Hidrológica de Cantabria (OPHIC) ha desarrollado procesos participativos vinculados a la planificación hidrológica de todas las cuencas hidrológicas de Cantabria.

Se incluye la participación tanto de agentes económicos (empresas, sindicatos y organizaciones empresariales), como de actores de la sociedad civil (asociaciones vecinales y grupos ecologistas) y ciudadanos, hasta un total de cien entidades en algunas localidades.

Se presentan documentos especialmente elaborados para este fin, los diagnósticos de las cuencas, que son el punto de partida de los debates en los Foros del Agua que se celebrarán en las localidades de las cuencas afectadas.

En palabras del Consejero de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria. Francisco Martín: “La población que tiene que opinar y todas la administraciones involucradas en la gestión de estos ríos”. Para ello, las propuestas obtenidas en cada una de esas reuniones serán transferidas como aporte de Cantabria al Plan Hidrológico de la Cuenca.

El esquema de Participación llevado a cabo por la OPHIC, lo resumimos en el siguiente cuadro:



Fuente: Elaboración propia

También nos parece interesante destacar como formas de incentivar la participación y de difundir las actuaciones participativas de forma sencilla, la realización de eventos y exposiciones como el Proyecto “El latido del agua” que ha puesto en marcha la OPHIC y que el que de forma amena, describe la realidad hidrológica de la región a partir del trabajo llevado a cabo por la Oficina de Participación Hidrológica de Cantabria (OPHIC) en los ríos cántabros entre 2006 y 2009, es una nueva forma de actuar de la Administración ya que trata de construir los planes de actuación de acuerdo a las opiniones de los propios ciudadanos.

El latido del agua consta de un documental audiovisual con los testimonios de las asociaciones y ciudadanos que han dado su parecer sobre el estado de las cuencas que se exhibirá en un ciclo itinerante de cine, mapas ilustrados de cada una de las cuencas hidrológicas cántabras, una exposición itinerante de fotografía y un catálogo de mano y un libro que bascula entre el texto y la fotografía, y que será distribuido de forma gratuita en bibliotecas públicas, ayuntamientos, centros escolares.

7.1.6 CONSEJO ASESOR DE MEDIO AMBIENTE (CAMAC). GRUPO DE EXPERTOS.

El Consejo Asesor de Medio Ambiente (CAMAC) tiene el objetivo de favorecer y dar cauce a la participación tanto de organizaciones sociales como de personas de reconocido prestigio en la elaboración y seguimiento de la política ambiental de Cantabria. Es un órgano de consulta, orientado a promover un desarrollo sostenible en la Comunidad Autónoma.

Las funciones del CAMAC son:

- Asesorar sobre aquellos anteproyectos de Ley y proyectos de Decreto, así como los planes y programas de ámbito regional, que la Presidencia del Consejo le proponga en razón de la importancia de su incidencia sobre el ambiente y el territorio.

- Emitir informes y efectuar propuestas de actuación en materia ambiental a iniciativa propia o a petición de las distintas Consejerías que así lo soliciten a la Presidencia del Consejo.
- Proponer medidas que incentiven la creación de empleo ligado a actividades relacionadas con la protección del medio ambiente, la preservación de los paisajes y de territorios singulares, o que favorezcan un desarrollo sostenible sustentado en los valores ambientales del territorio.
- Proponer medidas de participaciones ciudadana en la solución de los problemas ambientales, de divulgación de prácticas ambientales respetuosas y positivas y de educación y formación en materia ambiental.
- Proponer otras medidas que considere oportunas para el mejor cumplimiento de los acuerdos internacionales en materia de medio ambiente, de adecuación a las políticas ambientales europeas, y de valoración de la efectividad de su desarrollo normativo y aplicación.
- Impulsar la coordinación entre la iniciativa pública y privada en materia de medio ambiente y desarrollo territorial, en orden al uso racional de los recursos y el territorio, su preservación, protección y transmisión a las generaciones futuras en condiciones adecuadas al desarrollo de las mismas.

7.1.7 RED LOCAL DE SOSTENIBILIDAD DE CANTABRIA

La Red Local de Sostenibilidad de Cantabria (RLSC) es una red formada por municipios y agrupaciones de municipios de Cantabria. Su creación supuso un punto de encuentro y apoyo en el que las entidades locales pudieran compartir esfuerzos y recursos para una gestión local sostenible, basada en la participación de la ciudadanía.

Los miembros de la red trabajan para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía mediante la implantación de las Agendas 21 locales.

La Agenda 21 Local, como ya hemos mencionado en esta investigación, es un documento que desarrolla un Plan Estratégico Municipal basado en la integración, con criterios sostenibles, de las políticas ambientales, económicas y sociales del municipio, que surge de la participación y toma de decisiones consensuadas entre los representantes políticos, personal técnico municipal, agentes implicados y ciudadanos del municipio.

La RLSC está formada actualmente por 98 miembros (92 ayuntamientos, 4 mancomunidades y dos entidades no locales: la Universidad de Cantabria y la Asociación de Agentes de Empleo y Desarrollo Local). Las entidades locales aúnan al 90% de los ayuntamientos de Cantabria y el 98% de la población de la Comunidad.

Tienen un plan estratégico trianual, con planes anuales de formación y de actividades encaminadas al Proyecto compra pública sostenible, y han trabajado en la elaboración participativa de un sistema de indicadores, como instrumento de seguimiento y control que permite evaluar la evolución de los municipios hacia un modelo más sostenible.

De esta forma, los municipios integrantes de la RLSC asumen el compromiso del cálculo de los indicadores comunes para evaluar el avance hacia los objetivos de la Agenda 21 Local y la mejora de la calidad de vida ciudadana. Esta metodología viene precedida de experiencias iniciadas en Europa y en otras comunidades autónomas y municipios de España.

Para el desarrollo de las Agendas 21 Locales en los municipios de Cantabria y el fortalecimiento de la Red, la Consejería de Medio Ambiente ha publicado órdenes de ayudas destinadas a entidades locales con el objetivo de impulsar el proceso hacia la sostenibilidad en el ámbito local.

7.1.8 ALIANZAS INNOVADORAS. GOBIERNO – UNIVERSIDADES – EMPRESA.

Dentro de las políticas que favorecen la gestión integrada del Agua impulsadas por el Gobierno de Cantabria y los principales ayun-

tamientos, está la de formar alianzas con organizaciones privadas o centros educativos, para aunar esfuerzos que impulsen investigaciones y proyectos que mejoren la gestión del recurso hídrico. En este sentido, vamos a destacar dos proyectos de gran impacto para la región, y que posicionan a Cantabria como un lugar de referencia a nivel mundial: El Instituto de Hidráulica de Cantabria y el Campus de Agua y Energía.

Además mencionaremos otras empresas públicas y privadas que tienen entre sus actividades el cuidado y la mejora del uso del agua: MARE y Servimapas.

El **Instituto de Hidráulica de Cantabria (IH Cantabria)** tiene como misión constituirse en un referente internacional en la investigación básica y aplicada y en el desarrollo de estudios, metodologías y herramientas para la gestión de los ecosistemas acuáticos incluyendo las aguas continentales superficiales y subterráneas, las aguas de transición y las aguas costeras, integrando todos los procesos relevantes así como los aspectos socio-económicos asociados a una gestión eficiente y sostenible del ciclo integral del agua.

Entre sus objetivos se encuentran:

- Profundizar en el conocimiento del ciclo del agua y de los sistemas asociados, ampliando las fronteras del estado del arte de las ciencias y tecnologías relacionadas.
- La formación de investigadores y especialistas de excelencia en el ámbito de la Hidráulica Ambiental.
- Trasladar a la sociedad y convertir en beneficios sociales concretos los logros obtenidos en el estudio del ciclo del agua y los sistemas asociados mediante el establecimiento de vías sólidas de transferencia de conocimiento, metodologías y herramientas a las administraciones públicas y empresas nacionales e internacionales.
- Desarrollar modelos, patentes y know-how para incrementar la competitividad internacional de nuestras empresas y los niveles de exigencia de nuestras administraciones.
- Proporcionar a los países en vías de desarrollo, los conoci-

mientos y herramientas necesarios para mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

Algunos proyectos desarrollados por el IH de Gestión Integrada de Zonas Costeras y Gestión Integrada de cuencas son:

- Casos prácticos de planes y programas de gestión integrada en zonas costeras en el ámbito mediterráneo. Programa Azahar.
- European Network for Coastal Research Coordination Action.
- Coordinador de la red española (HISPACOSTA) y de la subred europea "Capacity building, training and education".
- Desarrollo de un plan para la gestión integrada de las zonas costeras en el tramo de costa incluido entre Marsa Matrouh y Sallum.
- Herramientas para la gestión integrada de zonas costeras en el ámbito mediterráneo. Programa Azahar.
- Desarrollo de Trabajos de Supervisión del Estudio Piloto para la Gestión Integrada de la Cuenca Hidrográfica del Río Guadalfeo.

Un proyecto pionero a nivel mundial está siendo el Gran Tanque de Ingeniería Marítima en el Parque Científico y Tecnológico de Cantabria (PCTCAN) en el que se han unido empresas, universidad, centros tecnológicos, organismos e instituciones nacionales y regionales apoyando e impulsando un proyecto común de gran envergadura que puede definir el futuro a corto y medio plazo de nuestra región. Se espera que sea un núcleo de investigación, desarrollo e innovación; el más importante de España en su sector y entre los más importantes del mundo.

El Campus Internacional de Agua y Energía (CIAE) se ha puesto en marcha gracias a que Cantabria ha sido seleccionada como "Campus de Excelencia Universitaria". Cantabria Campus Internacional tiene 16 agentes estratégicos. Además, cuenta con el sólido compromiso en el ámbito científico y académico del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Instituto Español de Oceanografía, la Agencia Estatal de Meteorología, las Fundaciones Marcelino Botín, Comillas o

Albéniz; tiene el respaldo del tejido empresarial cántabro, del Banco de Santander y del Gobierno de Cantabria y de los Ayuntamientos de Santander y Torrelavega, sedes de sus campus.

Dentro de Cantabria Campus Internacional, se encuentra un área estratégica, que es el Campus Internacional de Agua y Energía (CIAE), con gran capacidad científica, de transferencia, docente y social. Este proyecto es impulsado por la Universidad de Cantabria (UC) en colaboración con la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP), que busca transformar Cantabria en una región de conocimiento, con una nueva estructura productiva y social, basada en el valor añadido por el conocimiento, la relación universidad-sociedad y la integración territorial.

El agua y la energía se encuentran vinculadas como los dos recursos esenciales para garantizar la sostenibilidad del planeta y nuestra forma de vida. La gestión de estos recursos genera impactos en los ecosistemas, condiciona la planificación de infraestructuras e incide en la gestión integrada del territorio y del cambio climático. Por todo ello, agua y energía están en el centro de la igualdad social y de la sostenibilidad del futuro modelo económico.

La búsqueda de soluciones para afrontar el futuro requiere el análisis de la interrelación entre ambos recursos y su interacción con el medio natural y socioeconómico y exige el mejor conocimiento científico, las más avanzadas soluciones tecnológicas y unos recursos humanos con una educación y capacitación al más alto nivel.

En el apartado de alianzas públicas con empresas, cabe también mencionar a **Medio Ambiente, Agua, Residuos y Energía de Cantabria S.A., (MARE)**, que es una empresa pública del Gobierno de Cantabria adscrita a la Consejería de Medio Ambiente, y tiene encomendada la gestión de los servicios ambientales asociados al mantenimiento y mejora del medioambiente territorial: el ciclo del agua en lo que atañe al uso necesario por parte de la sociedad, la minimización, reutilización, reciclado, valorización y eliminación de los residuos, así como la generación y el aprovechamiento de las energías relacionadas con los servicios ambientales.

Finalmente, dentro de iniciativas privadas que parten de Cantabria, nos parece interesante mencionar a la empresa **Servimaps**, que ha desarrollado un sistema innovador para la gestión del agua, consistente en una tecnología novedosa llamada **“Aquamanager”** que permite una gestión eficiente y una mejora en el consumo del agua.

Esta herramienta consiste en un sistema de tele lectura que consigue reducir costos, mejorar el servicio a los usuarios y además poner en marcha medidas como la racionalización del gasto, y pueden hasta enlazarse con alertas de fugas de agua, servicios de tele asistencia, etc.

7.1.9 PLANES DE AHORRO DEL AGUA

En marzo de 2006, el Gobierno de Cantabria, a través de la Consejería de Medio Ambiente, puso en marcha el Plan Integral de Ahorro de Agua (PIAA), una herramienta de gestión del agua que ha convertido a Cantabria en la primera comunidad autónoma en adoptar un Plan de estas características.

El PIAA, contempla medidas de carácter universal, con las que el Gobierno cántabro busca apelar a la responsabilidad del conjunto de la sociedad para el ahorro de agua.

La Consejería, que centraba sus objetivos en ahorrar el 10% del agua de 2006 a 2010, ha conseguido en 2008 que se ahorre el 11%, de modo que en dos años se ha ahorrado el total planteado para cuatro años; por ello se aumentaron las expectativas hasta conseguir un nuevo reto de ahorro del 20% hasta el 2010.

Las campañas de comunicación constituyen elementos de suma importancia para el desarrollo de un PIAA. La adecuada comunicación de los objetivos, ventajas y formas de participación en el PIAA debe venir complementada con programas de formación con diferente nivel de profundidad para los distintos grupos de usuarios.

El objetivo de la campaña de comunicación tiene una triple secuencia:

- Dar a conocer el PIAA entre los ciudadanos de Cantabria, a través de la utilización de diferentes herramientas de difusión.
- Lograr su implicación en el proyecto, a través de la utilización de diferentes herramientas de educación ambiental, descubrimiento guiado y demostración práctica, así como de la facilitación y puesta a disposición de los usuarios de herramientas, materiales e instrumentos para el conocimiento y utilización de tecnologías eficientes.
- Informar de las herramientas que proporciona el PIAA para hacer un consumo responsable de agua, a través de una intervención integral sobre diferentes sectores de la población utilizando herramientas comunicativas, de demostración directa, formativas y de sensibilización.

Se han puesto en marcha medidas como las Subvenciones y ayudas del Plan Integral de Ahorro de Agua, para fomentar el conocimiento y la adopción de tecnologías y hábitos de consumo que mejoran la eficiencia en la utilización del agua, e impulsar la instalación de productos ahorradores de agua y la compra de electrodomésticos eficientes.

Con el objetivo de mejorar los consumos de agua y energía de los establecimientos hoteleros se ha puesto en marcha el Club de Ahorro de Agua de la Hostelería de Cantabria, que llevan tres años aplicando medidas de reducción de su gasto de agua, se han llevado a cabo diagnósticos de sostenibilidad y el Gobierno espera ahorrar 2,2 millones de metros cúbicos de agua al año.

7.1.10 BUENAS PRÁCTICAS MEDIOAMBIENTALES CON FONDOS EUROPEOS

Gracias a los fondos europeos, inicialmente a través de los fondos estructurales y, posteriormente por los fondos de cohesión, Cantabria ha conseguido una serie de ayudas y subvenciones que pasamos a detallar a continuación.

Dentro de los Fondos estructurales, Cantabria se ha beneficiado, entre otros, por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER),

creado en el año 1975 con el objetivo de contribuir a la corrección de desequilibrios en las regiones menos favorecidas de la Unión Europea y en la reconversión de regiones industriales en declive, y por el Fondo Social Europeo (FSE) que se creó en 1960 para fomentar oportunidades de empleo y facilitar la adaptación a las transformaciones industriales.

Por otro lado, están los fondos de cohesión creados en 1993 por el tratado de Maastricht, con el objetivo de reducir las diferencias entre los estados europeos y centrados en proyectos de los sectores medioambientales y de transporte. Cantabria, gracias a estos fondos ha podido realizar proyectos subvencionados por las diversas iniciativas comunitarias como son:

- INTERREG Iniciativa de Cooperación Transfronteriza destinada a fomentar un desarrollo armonioso, equilibrado y sostenible del espacio comunitario.
- URBAN: Para la revitalización económica y social de las ciudades y periferias urbanas en crisis con vistas a resolver un desarrollo urbano sostenible.
- LEADER: Encaminada al desarrollo rural mediante programas de desarrollo integrados y de cooperación con grupos de acción local.
- EQUAL: Destinado a la cooperación transnacional para promover nuevos métodos de lucha contra las discriminaciones y desigualdades de toda clase en relación con el mercado de trabajo.

En Cantabria, debido a la reconversión del sector industrial y la adopción de nuevas políticas ganaderas, junto con el impulso del sector turístico, se llevó a cabo un replanteamiento de la política ambiental, para mejorar la calidad de vida y potenciar el patrimonio natural de Cantabria.

Así se desarrollaron muchos proyectos, entre los que ponemos como muestra los siguientes:

- El Saneamiento integral de la Bahía: Con una inversión de más de 100 millones de Euros, que mejoró la calidad de las aguas,

eliminó vertidos industriales y recuperó ecosistemas costeros y marinos.

- Puertos Limpios en Cantabria: instalando puntos limpios, y mejora de las infraestructuras tanto de los puertos comerciales como deportivos.
- Actuaciones medioambientales en el Embalse del Ebro para restituir y regenerar el territorio que rodea el embalse, que acabó convirtiéndose en una reserva nacional de aves acuáticas.
- La recuperación ambiental urbana en Torrelavega, segunda ciudad de Cantabria y con una trayectoria industrial que durante años, contaminaba la ciudad y sus aguas.
- Proyectos de creación de empleo y de reciclaje como los que pone en marcha Coorcopar y la creación del centro ambiental "Amanecer" de reciclaje, comercio justo y limpieza de cauces de ríos.

A continuación resumimos dos proyectos de ámbito europeo que se han desarrollado en Cantabria en gestión participativa del Agua:

Proyecto Union des Terres de Rivières

Destinado a crear una red europea de cooperación para la puesta en común de las competencias en el ámbito del agua y el desarrollo de proyectos que contribuyan al desarrollo sostenible de la sociedad aprovechando las potencialidades económicas, culturales y medioambientales del agua y los ríos como recurso.

Los resultados han sido:

- Creación de un grupo de estudio sobre el agua con el fin de prestar apoyo científico y una estructura de formación para los políticos y especialistas.
- Inventario de las prácticas y medidas adoptadas en las regiones participantes (recursos hídricos y paisajes del río).
- Las reuniones entre políticos locales y especialistas en el marco de la cooperación transnacional para fomentar los intercambios y crear conciencia.
- Difusión de los conocimientos y la formación.

En Cantabria, se realizaron seminarios y actos sobre la Directiva Marco de Agua, se realizó la Semana del Agua sobre ahorro de agua, y se iniciaron las campañas de ahorro de agua en la región. La Ciudad de Torrelavega ha sido miembro de este grupo para poder aprender buenas prácticas de otras regiones europeas y de intercambios técnicos.

Proyecto: Gestión Local Sostenible y Participativa del Agua y de los Ríos del Sudoeste Europeo

Cantabria ha sido seleccionada, junto a otras regiones de España, Francia y Portugal, para tomar parte en un proyecto europeo en el que difundirá su experiencia en sostenibilidad del agua y de los ríos, al tiempo que pondrá en marcha nuevas acciones en este ámbito.

El proyecto dentro de la Iniciativa Interreg, cuenta con una inversión de 1,6 millones de euros, financiados en un 75% con fondos europeos y de los que 257.151 corresponden a Cantabria. Se desarrollará hasta marzo de 2011 y en él participan también Navarra, Cataluña, Castilla-León, Midi-Pyrénées, Aquitania y Oporto.

La iniciativa se centra en los procesos participativos llevados a cabo en Cantabria que se completa con la puesta en marcha de nuevas actuaciones en materia de gestión sostenible y participación.

En total, son nueve los proyectos nuevos, seis dentro del apartado de nuevas experiencias en el uso sostenible del agua, restauración y ordenación del territorio fluvial, y tres en el de nuevos espacios de participación pública vinculados al agua y a los ríos.

Los primeros incluyen un plan de actuación para uso sostenible de agua de riego en los huertos ecológicos de El Tintero (Colindres), la ecoauditoria de dos edificios de titularidad municipal en Reinosa, la gestión informatizada del sistema inalámbrico de control de la red de abastecimiento municipal en Alfoz de Llorredo, diseño y documentación de la Ruta del Agua en Corvera de Toranzo, elaboración de un Manual de Adopción de Ríos, y diseño de un Geoportal sobre participación y agua.

Los segundos, consisten en la creación de una Red de Voluntariado Fluvial, un servicio de apoyo y asesoramiento a la ciudadanía para el seguimiento de los Planes Hidrológicos de Demarcación, y un espacio de participación ciudadana para la mejora de espacios fluviales urbanos: El Plan Ría Lab (en la Marisma de Micedo, Camargo).

En cuanto a las experiencias que se van a difundir en el ámbito europeo, figuran el proyecto de recuperación y valoración del patrimonio histórico relacionado con el uso y aprovechamiento del agua (Cartes), la introducción del caballo losino para la erradicación de plantas invasoras en las Marisma de Alday (Camargo), la restauración de las Marismas Blancas y Negras de Astillero, el sistema wifi de control de la red de abastecimiento de Santillana del Mar, el proyecto Ríos de voluntariado ambiental, la Oficina de Participación Hidrológica de Cantabria (OPHC), la iniciativa 'Bahía Común, corrientes que nos unen', de la Asociación Ría y el proyecto 'Explora tu río'.

7.1.11 OTRAS ACTUACIONES MEDIOAMBIENTALES

Aunque no son las únicas actuaciones medioambientales, mencionaremos otros proyectos adicionales que consideramos interesantes, y que se están desarrollando también en Cantabria.

La Línea Verde

Es una iniciativa del Ayuntamiento de Santander, capital de Cantabria, para proporcionar un servicio de consultas medioambientales para los ciudadanos del municipio. Un grupo de expertos se pone en contacto con el interesado en un plazo máximo de 24 horas de manera personalizada, contrastada y fiable, sin coste alguno para los ciudadanos. Cubre diversos ámbitos en materia ambiental: legislación, trámites administrativos, noticias, eventos de interés, ayudas y subvenciones, etc.

La Red VIGÍA

Los requerimientos de la DMA hacen imprescindible establecer programas de seguimiento, con objeto de obtener información sobre

el estado de las masas de agua, que permita llevar a cabo una planificación y gestión adecuada. La red VIGÍA ha sido creada para el seguimiento de las aguas costeras en Cantabria y supone una fuente privilegiada de información para conocer el estado de las aguas del litoral, el uso y disfrute de las playas, y, además, como vía de conocimiento en tiempo real de los datos del oleaje, y variables meteorológicas para la práctica de deportes acuáticos y navegación.

El sistema registra parámetros relacionados con el oleaje -altura de ola, periodo y dirección-, con la corriente en cualquier profundidad bajo la boya -magnitud y orientación-, así como con datos meteorológicos, como la velocidad y dirección del viento, la humedad relativa, la presión atmosférica, la temperatura del aire y el agua y la radiación solar. Además, por lo que respecta a la calidad ambiental de las aguas, los dispositivos instalados evalúan indicadores como los niveles de bacterias verdes-azuladas, clorofila, concentración de oxígeno, salinidad, pH, turbidez o concentración de nitratos. El conjunto se completa con un novedoso sistema de detección de presencia de hidrocarburos en el entorno de las citadas boyas.

Todos los datos señalados son recogidos y transmitidos cada hora, siendo puestos a disposición de la ciudadanía y actualizados de forma periódica en la página web de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria. Los registros generados se almacenan en una base de datos que servirá para la caracterización del litoral cántabro.

La Estrategia contra el Cambio Climático de Cantabria fue aprobada en el 2.008 con el objetivo de “convertirse en un agente destacado en la protección del clima a nivel español y en un foco de opinión, formación y sensibilización en materia de cambio climático”. Con ella, se pretende conseguir que la sociedad cántabra y su economía se conviertan en pioneras en la lucha contra dicho fenómeno, a través de soluciones innovadoras y costes eficientes basados en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (mitigación) o/y en la preparación para sus previsibles impactos (adaptación).

La sociedad cántabra ha sido de suma importancia durante la elaboración de la Estrategia de Acción frente al Cambio Climático de Can-

tabria 2008-2012, por este motivo el proceso de participación pública se convirtió en uno de los ejes fundamentales, teniendo en cuenta todas las informaciones y propuestas que desde la ciudadanía llegaban.

Los objetivos de dicho proceso han sido conocer de primera mano la opinión de la sociedad en torno al cambio climático y estudiar si las propuestas y medidas planteadas en dicha estrategia podrían responder a las expectativas existentes.

Han sido tres los grupos consultados que han representado a la ciudadanía (academia y expertos, sociedad civil y agentes económicos).

También el Ayuntamiento de Santander, dentro de las acciones de la Agenda 21 tiene una **Estrategia para la conservación de la Biodiversidad** que también señala las líneas básicas de actuación para conservar la biodiversidad en el territorio del municipio de Santander.

7.2 EL PROYECTO RÍOS³⁰: UN PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

7.2.1 INTRODUCCIÓN

Hemos querido dedicar un apartado específico a un proyecto que consideramos de mucho interés para transmitir a los beneficiarios de la Cuenca del Guayllabamba en Ecuador, ya que permite incorporar al voluntariado ambiental a las acciones de participación que se vienen desarrollando en la cuenca, y podría ser una forma de integrar en el cuidado de los ríos a un colectivo mayor de ciudadanos. Queremos transmitir este proyecto con la idea de que pueda valorarse la adaptación del mismo en Ecuador.

Las etapas contempladas en este estudio en relación al proyecto ríos serían las que presentamos a continuación:

³⁰ Para la elaboración de este apartado se ha tomado de forma libre la información contenida fundamentalmente en los Informes Anuales 2008, 2009, 2010 elaborados por el CIMA y otros materiales extraídos de la página Web de dicho organismo.

Etapla 1: Preparación, elaboración y sistematización de Taller Participativo sobre Desarrollo Local Sostenible, Gestión Participativa del Agua y Educación Medioambiental: El Proyecto Ríos.

- 1.1 Transferencia de conocimientos y materiales que se pueden utilizar en el futuro Proyecto Ríos.
- 1.2 Recogida de opiniones con respecto al proyecto desde el punto de vista de los actores de la cuenca.
- 1.3 Sistematización de datos para la elaboración del futuro proyecto medioambiental para la cuenca del Guayllabamba.
- 1.4 Establecimiento de primeras alianzas estratégicas de cara al futuro proyecto ríos que se presentará.

Etapla 2: Adaptación, testación, elaboración y establecimiento de alianzas del “Proyecto Ríos para la Cuenca del Guayllabamba”.

“El agua no es un bien comercial como los demás, sino un patrimonio que hay que proteger, defender y tratar como tal”. **Directiva Marco del Agua**

7.2.2 ¿QUÉ ES EL PROYECTO RÍOS? DEFINICIÓN.

El agua es una fuente de vida, pero también es uno de los recursos naturales sobre los que el hombre ha ejercido, a lo largo de los siglos, una mayor presión. Para aumentar la calidad de vida y conseguir un desarrollo sostenible es fundamental poder contar con el agua suficiente y de la calidad adecuada sin poner en peligro el equilibrio natural del medio ambiente.

Cada día es mayor la demanda social por ser parte activa en la protección del medio ambiente. El Proyecto Ríos, a través del voluntariado, promueve la educación ambiental y la participación activa de la sociedad acercándola a la problemática de los ríos.

Este Proyecto pretende vincular a la población con su medio natural, a los ecosistemas fluviales, partiendo de una formación adecuada y una metodología práctica, para que los propios ciuda-

danos sientan su patrimonio como propio y adopten responsabilidades hacia el mismo.

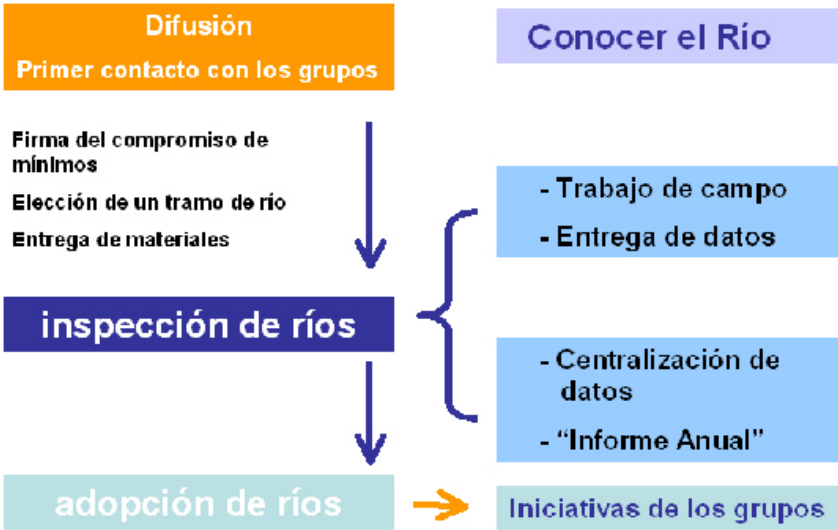
Por lo tanto, el Proyecto Ríos se puede definir como un proyecto de voluntariado ambiental que consiste en la puesta en marcha de una estrategia para incrementar y estimular la participación de la sociedad en proyectos de custodia fluvial, mediante actuaciones de sensibilización y educación ambiental en torno a estos ecosistemas.

Esta iniciativa va destinada a la sociedad, en sentido amplio, ya que se pretende dotar a la población de herramientas formativas y de capacidad analítica en torno a la situación actual de los ríos, para impulsar así su participación en actuaciones de recuperación, difusión y conservación de espacios fluviales.

- Un proceso participativo y voluntario donde tienen cabida todas aquellas personas y agrupaciones que desinteresadamente quieran mojarse en la mejora de nuestros ríos.
- Un proyecto de educación ambiental en el que conocer y sentir los ríos, sus características, la vida que habita en ellos y la problemática que lo inunda.
- Un proyecto para la acción basado en la investigación objetiva y en el diseño de planes y actividades que solucionen problemas o difundan la riqueza de nuestros ríos.

En el Proyecto Ríos existen dos grados de compromiso; un primer grado se corresponde con las inspecciones de río donde los grupos de voluntarios escogen un tramo de 500 metros y realizan inspecciones dos veces al año, en primavera y otoño. El segundo grado de implicación son las adopciones de río, donde los voluntarios hacen propuestas directas de mejora en el tramo estudiado previamente.

La hoja de ruta que define la participación en el Proyecto Ríos es la que se refleja en el siguiente esquema:



Fuente: Associació Hàbitats- Red Proyecto Ríos

7.2.3 NACIMIENTO Y CONFIGURACIÓN DE LA RED PROYECTO RÍOS

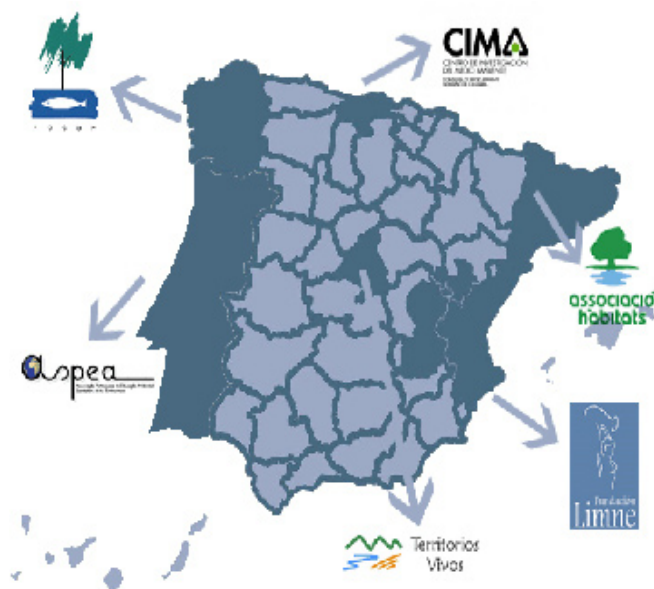
En el año 1997, nace en Cataluña el “Projecte Rius”, una iniciativa pionera en voluntariado que fomenta la participación de la ciudadanía en materia de protección medioambiental, dotando a la población de herramientas para valorar el estado de los ríos y participar activamente en su mejora. Tiene como objetivo principal activar la participación activa de la sociedad en la conservación y mejora de los ríos.

De forma general, la actividad que propone el Proyecto Ríos se sujeta sobre tres pilares:

1. La **educación ambiental** como herramienta para conocer los ecosistemas fluviales.
2. La **constancia en el trabajo de los voluntarios** que se hacen responsables de un tramo de río.
3. El fomento de la **participación ciudadana** como paso fundamental que conduce hacia una sociedad más sensibilizada y capacitada para emprender acciones de protección y mejora de estos ecosistemas.

Desde al año 2004, esta iniciativa se ha ido implantando en otras regiones de España y Portugal de la mano de diferentes entidades, abarcando en la actualidad una buena parte del territorio peninsular.

LA CUENCA DE ACTUACIÓN DE LA RED PROYECTO RÍOS: DISTRIBUCIÓN EN EL TERRITORIO:



Fuente: Associació Hàbitats- Red Proyecto Ríos

Esta situación, en la que existen diferentes actores desarrollando y adaptando un mismo proyecto, genera la necesidad y la oportunidad de crear una Red de Proyecto Ríos, que aúne las necesidades y ambiciones de mejora que van surgiendo de la aplicación del Proyecto Ríos en los diferentes territorios, con ánimo de avanzar de forma conjunta y dotar al voluntariado de más herramientas de participación en custodia fluvial.

En la actualidad, las distintas organizaciones o entidades que desarrollan el Proyecto Ríos y que forman, por tanto, la Red Proyecto Ríos son las siguientes:

ORGANIZACIÓN	TERRITORIO	AÑO INICIO	PÁGINA WEB
Associació Hàbitats	Cataluña	1997	http://www.projecterius.cat/
ADEGA	Galicia	2004	http://proxecto-rios.org/
Fundación Limne	Demarcación Hidrográfica del Júcar	2005	http://www.limne.org/
CIMA	Cantabria	2006	http://www.proyectos-rios-cantabria.com/
Fundación Territorios Vivos	Comunidad de Madrid	2006	http://www.territoriosvivos.org/proyectos-rios/
ASPEA	Portugal	2007	http://www.proyectos-rios.org/
Fundación Ciudad de la Energía	El Bierzo-Laciana	2010	http://ciuden.es/

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Associació Hàbitats- Red Proyecto Ríos

AFLUENTES DE PROYECTO RÍOS EN LA PENÍNSULA IBÉRICA



Fuente: Associació Hàbitats- Red Proyecto Ríos

Las iniciativas llevadas a cabo en los distintos territorios están adquiriendo cada vez más presencia en el campo del voluntariado ambiental y la participación ciudadana y son, sin duda, un referente en el campo de la educación y la intervención ambiental en relación a la conservación, el conocimiento y la mejora de los espacios fluviales.

Actualmente, está aumentando muy rápidamente el número de voluntarios y cada vez son más las iniciativas de participación ciudadana que nacen y se coordinan desde estos siete territorios.

Como punto de partida para formar parte de la Red Proyecto Ríos, se establece un convenio de colaboración entre la Associació Hàbitats y las diferentes entidades que quieren desarrollar el Proyecto en su región, con el fin de homogeneizar la filosofía y metodología de la iniciativa. No obstante, posteriormente, cada entidad gestiona y coordina los grupos de voluntarios de su territorio de forma independiente,

adaptando este marco metodológico general a las casuísticas particulares de los ríos de cada región.

La implantación del Proyecto Ríos en las diferentes regiones lleva su propio ritmo, marcado por el contexto en el que cada entidad opera, la propia naturaleza de dicha entidad y las oportunidades que van surgiendo de forma local en los territorios. Los diferentes Proyectos Río, por tanto, se encuentran en fases de madurez e implantación distintas.

En este contexto, la necesidad de aglutinar experiencias, compartirlas y dar salida a inquietudes o problemas comunes o locales es el germen que empieza a plantear la necesidad de tejer una Red de trabajo común. Nos encontramos, por tanto, entre la necesidad urgente y la oportunidad de crear una red de trabajo y de intercambio entre los distintos Proyectos Ríos existentes en la Península Ibérica.

7.2.3.1 OBJETIVOS DE LA RED PROYECTO RÍOS

El principal objetivo de la Red Proyecto Ríos es poner en común las actividades y metodologías de los distintos Proyectos Ríos (Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia, Cantabria, Madrid, León y Portugal) para lograr una mejor coordinación general y divulgación de sus iniciativas.

Otros objetivos de la Red son:

- Vincular los diferentes Proyectos Ríos de la Península Ibérica.
- Disponer de una plataforma común.
- Unir esfuerzos para la consecución de objetivos territoriales.
- Intercambiar experiencias, proyectos, actividades, metodologías.
- Coordinar actividades comunes.
- Unir personas y ríos.

La red de Proyecto Ríos con la...

...**participación ciudadana**. Favorece el diálogo entre los diferentes agentes implicados en la gestión del agua.

...**gestión responsable**. Promueve acciones de mejora en los espacios fluviales con la implicación de la ciudadanía.

...**custodia fluvial**. Implementa planes de gestión para conservar nuestros ríos.

...**visión internacional**. Funciona desde el pensamiento global hasta la actuación local.

7.2.3.2 FUNCIONES DE LA RED PROYECTO RÍOS:

La creación de una red permanente será la mejor herramienta para asegurar la mejora continua del proyecto, a través de la puesta en común de metodologías concretas e innovaciones que hayan podido surgir y la creación de espacios de intercambio comunes para aprender de los errores detectados, así como la realización de talleres prácticos y actividades formativas conjuntas para mejorar la capacidad de trabajo de los distintos equipos técnicos. A su vez, permitirá una mejor y más eficaz coordinación del voluntariado ambiental y la participación ciudadana de los diferentes territorios. Por tanto, las funciones de la red podrían resumirse en:

- Intercambio de metodologías y conocimientos
- Intercambio de experiencias y voluntarios
- Soporte técnico para el desarrollo de nuevas iniciativas
- Diseño de actividades conjuntas y/o simultáneas.
- Búsqueda de recursos para proyectos comunes.
- Coordinación de las diferentes iniciativas de adopción de ríos.

7.2.4 EL PROYECTO RÍOS EN CANTABRIA

El Proyecto Ríos en Cantabria, al igual que en el resto de territorios, es un proceso participativo de educación ambiental y voluntaria-

do para el diagnóstico y la conservación de los ríos, en este caso, de Cantabria. Además, este proyecto pretende fomentar el acercamiento de todas las personas interesadas a los ecosistemas fluviales de Cantabria para su conocimiento y la adopción de responsabilidades hacia los mismos.

Como ya hemos indicado anteriormente, nace en Cataluña, de la mano de la *Associació Hàbitats*, y en Cantabria empieza su andadura en el año 2007 a partir del convenio de colaboración firmado entre la citada entidad y el Centro de Investigación del Medio Ambiente (CIMA) que ejerce de coordinadora del Proyecto Ríos en esta comunidad y del que ya hablamos anteriormente.

A continuación, reproducimos cuáles son, entre otras, las funciones más destacadas que el CIMA desarrolla en Cantabria:

- Difundir información ambiental a través del Portal Ambiental y de la elaboración y distribución de publicaciones.
- Gestionar eficazmente la Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire garantizando una información rigurosa sobre la calidad del aire en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Elaborar informes y estudios sobre calidad ambiental.
- Facilitar el acceso a las fuentes documentales en cualquiera de sus formatos y a todo el patrimonio bibliográfico ambiental de la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Elaborar una propuesta de Estrategia de educación ambiental además de campañas de sensibilización y concienciación ambiental.
- Ejecutar programas específicos de campaña ambiental además de campañas de sensibilización y concienciación ambiental.
- Ejercer las funciones de Secretaría del Consejo Asesor del Medio Ambiente de Cantabria (CAMAC).
- Desarrollar campañas de sensibilización para propiciar el compromiso ambiental de las empresas.
- Organizar encuentros y mesas sectoriales de debate entre los sectores productivos para concretar su compromiso ambiental.

7.2.4.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO RÍOS EN CANTABRIA

El objetivo principal del Proyecto Ríos en Cantabria es dotar a la población de formación de población y herramientas para acercarse al medio y generar una visión crítica de los problemas que se observen, con ánimo de crear expectativas y voluntad de reparación: que el propio voluntariado plantee necesidades y actuaciones de mejora de su tramo de río.

Además, el Proyecto Ríos en Cantabria contempla otros objetivos que exponemos seguidamente:

- Estimular la participación activa de la sociedad en el conocimiento, conservación y mejora de los ríos de Cantabria.
- Acercar a la población al entorno natural.
- Utilizar el método científico como herramienta para el conocimiento íntegro del ecosistema fluvial.
- Establecer una red de ciudadanos interesados en el estudio, protección y conservación de sus ríos.
- Colaborar para mejorar la calidad de los ecosistemas fluviales.
- Adaptar responsabilidades respecto a los ríos en particular y al medio ambiente en general.
- Promover cambios de comportamiento a través del conocimiento y valoración afectiva del medio.
- Estimular y potenciar el voluntariado ambiental.

7.2.4.2 DESTINATARIOS. ¿QUIÉN PUEDE PARTICIPAR EN EL PROYECTO RÍOS?

En el Proyecto Ríos pueden participar todas aquellas personas que quieran de manera voluntaria contribuir en la mejora de los ecosistemas fluviales en particular y del medio ambiente en general.

- Asociaciones con intereses en el medio natural: montañeros, micólogos, pescadores, senderistas...
- Grupos ecologistas y conservacionistas.
- Entidades públicas.
- Entidades privadas.

- Asociaciones vecinales.
- Ciudadanos y ciudadanas de manera individual, en familia, o como agrupación de amigos.

¿Dónde actuar?

Se puede ser voluntario en cualquier río o arroyo de Cantabria que cada voluntario decida entre las siguientes:

- Cuencas del Norte: Deva, Nansa, Costa Oeste, Saja-Besaya, Pas-Pisueña, Miera, Campiazo, Asón, Agüera, Costa Este.
- Cuenca del Ebro
- Cuenca del Duero: Camesa

La ubicación definitiva es seleccionada en función de las preferencias e inquietudes de los voluntarios, eligiendo principalmente dos tipos de lugares donde ejecutar su tarea: o bien se buscan ríos que a priori tienen un alto grado de conservación y elevada diversidad o, por el contrario, ríos con impactos o afecciones que se quieren poner de manifiesto. En ambos prevalece la cercanía a la vivienda como factor prioritario en la elección del tramo. (Sergio Tejón, Nacho Cloux 2010)

Actualmente, esta distribución libre genera una red de 250 puntos de muestreo repartidos de manera regular por todas las cuencas de Cantabria. Además, los ríos principales se encuentran estudiados desde su nacimiento a su desembocadura de forma homogénea como se puede apreciar en el siguiente mapa:



Fuente: Proyecto Ríos en Cantabria. Educación Ambiental para la participación social. CENEAM

En el caso de que una persona interesada no tenga un grupo formado, se busca un grupo para que pueda incluirse en otro ya conformado. La labor de los voluntarios permite:

1. **Determinar el estado de salud de los ríos de Cantabria.** Un aspecto fundamental de la labor del voluntario es determinar mediante bioindicadores (invertebrados) la calidad del río. Con los datos recogidos por los voluntarios se efectuará una publicación anual con la que se dará a conocer a la sociedad como se encuentran nuestros ríos.
2. **Contribuir al estudio de los ecosistemas acuáticos.** Los datos obtenidos por los voluntarios en sus respectivos tramos contribuirán modestamente a completar estudios de instituciones y entidades implicados en las determinaciones de los ríos de Cantabria.
3. **Crear una red de observadores fluviales,** que detecten las características y problemática de sus respectivos tramos de muestreo.

4. **Colaborar en la mejora de espacios fluviales.** Tanto por los datos recabados durante la inspección, como durante la adopción al desarrollar actuaciones que beneficien al río.
5. **Disponer de datos a largo plazo,** que nos sirvan de indicadores de valoración del estado de salud de los ríos. Tanto los aspectos naturales (biodiversidad) como los físico-químicos, como los humanos (colectores, vertidos,...) pueden servir a largo plazo de herramientas para la detección de agresiones, o para la evaluación de actuaciones futuras diseñadas para mejorar el ecosistema acuático.
6. **Vincularse afectivamente con su río y participar de la gestión de los ecosistemas fluviales.** Los procesos de participación ciudadana en la gestión pública no sólo es una tendencia en alza en nuestra sociedad, sino que expresa un derecho individual y colectivo. Así una población formada, dotada de herramientas y de valores puede y debe ejercer una labor social importante para crear o demandar medidas que solucionen problemas asociados a su entorno general, y en este caso a su medio fluvial.

7.2.4.3 COMO PARTICIPAR PASO A PASO EN EL PROYECTO RÍOS.

1. **Compromiso entre los voluntarios y el CIMA**
El primer paso se da cuando el voluntario contacta con Proyecto Ríos Cantabria.
2. **Información**
Posteriormente se establece una reunión de carácter informal en la que se dan a conocer las características generales del proyecto, las condiciones de participación y el objeto de la misma.
3. **Compromiso entre los voluntarios y el CIMA**
Una vez que se ha explicado el Proyecto, si el grupo está de acuerdo, se firma la carta de compromiso entre el CIMA y el grupo de voluntarios, donde vienen descritas detalladamente las actuaciones que ambas partes deben realizar para el buen

funcionamiento del proyecto (contrato de mínimos entre ambas entidades). En él, el grupo de voluntarios se compromete a inspeccionar el tramo que ello escoja de acuerdo a la metodología del proyecto ríos. Una vez que se ha firmado la carta los interesados pasan a ser voluntarios.

4. **Formación**

A lo largo de todo el proceso participativo el grupo de voluntarios recibirá una formación continua en materia fluvial.

Comprende desde un nivel básico en el campo con las salidas formativas, hasta seminarios y ciclos de ampliación de conocimientos y técnicas.

En los primeros momentos, antes de la campaña de inspección se realizan las salidas formativas donde el voluntario puede conocer en el río la metodología y los materiales de muestreo. Estas salidas se desarrollan con anterioridad a la campaña de inspección de ríos. En ellas se realiza una inspección de ríos completa, tal y como deberán hacer posteriormente los grupos de voluntarios en sus respectivos tramos de río.

Durante el periodo invernal, cuando acercarse a los ríos es más complicado se desarrollan actividades en el aula para continuar formando a los voluntarios. Para ello se dispone de dos herramientas: formazoom y ciclos formativos. Los ciclos formativos consisten en un conjunto de charlas divulgativas realizadas por especialistas en diversos y variados temas relacionados con los ambientes fluviales: ictiofauna, herpetofauna, flora, alteraciones antrópicas. Por otra parte, el formazoom fruto de un convenio de colaboración con la UNED, en el que durante varias jornadas se utilizan los laboratorios de dicha entidad para el reconocimiento visual de macroinvertebrados acuáticos con el apoyo de expertos en ecología fluvial complementan la capacitación del voluntario.

Para un futuro próximo se tienen diseñadas otras propuestas formativas³¹ que son:

- Programas de campo en flora y fauna.
- Invertebrados.
- Metodologías de seguimiento de fauna vertebrada.
- Itinerarios interpretativos.
- Formación con otros colectivos.
- Calidad de agua y analíticas.
- Geomorfología y geología.
- Restauración fluvial.
- Incorporación de nuevas tecnologías.

5. **Entrega de Materiales**

Cuando un grupo de personas decide hacerse voluntario del Proyecto Ríos Cantabria, recibe una serie de materiales que complementados con las actividades formativas descritas en el párrafo anterior le dotan de las herramientas y los conocimientos necesarios para llevar a cabo con éxito los muestreos de primavera y otoño.

6. **Inspección de los ríos**

La inspección de los ríos se realiza a lo largo de un tramo de cualquier cauce fluvial, ya sea río, arroyo o regato de agua dulce (de unos 500 metros de longitud) seleccionado por el grupo de voluntarios. En él se recogerán una serie de datos con la ayuda de materiales, fichas y guías de campo, elaboradas específicamente para el Proyecto Ríos de los cuales hablaremos más adelante.

Hay dos campañas de inspección anuales: primavera (elegir un día entre el 15 de abril y el 15 de mayo) y otoño (elegir un día entre el 15 de septiembre y el 15 de octubre) aunque fuera de estas épocas se pueden realizar también inspecciones y aportar datos también válidos.

Antes de cada campaña se hace llegar a los voluntarios un recordatorio de la actividad, además se ofertan las salidas for-

³¹ Sergio Tejón y Nacho Cloux. Proyecto Ríos en Cantabria. Educación ambiental para la Participación Social. 2010

mativas donde conocer o recordar, la metodología y los materiales del proyecto.

Durante la campaña de inspección el grupo de voluntarios recoge una serie de valores directamente en el río. Algunos de los aspectos que se investigan son:

- **Características físico-químicas del agua**

Las características físicas y químicas medidas son el caudal y nivel del río, la temperatura, la concentración en nitritos y nitratos, la transparencia, el pH y la concentración en carbonatos (o dureza del agua).

Es importante tener en cuenta que el uso de datos físicos y químicos tiene ciertas limitaciones en cuanto a la detección de afecciones pues las anomalías asociadas a vertidos se diluyen rápidamente en la columna de agua.

- **Estudio del ecosistema acuático** (fauna y flora, autóctona y alóctona).

El seguimiento de la fauna se limita a las especies más comunes del entorno fluvial de los diferentes grupos faunísticos. La metodología está basada en las observaciones directas en las inspecciones de río, o en esperas continuadas a lo largo del año.

La vegetación existente en las riberas se estudia desde dos puntos de vista: de manera global, estos es, atendiendo a la composición del bosque de ribera y las especies más significativas que lo conforman. De manera individual, a través de la anotación de las especies de flora detectadas, tomando como base aquellas que aparecen con mayor frecuencia en los márgenes fluviales.

- **Estado de los márgenes y riberas.**

Los datos recogidos por los voluntarios permiten tener una idea de cómo son los márgenes de los ríos de Cantabria, pudiendo explicar el estado ecológico de los mismos. Éste guar-

da una estrecha relación con las actuaciones humanas que se desarrollan en las riberas así como en la utilización del suelo de las orillas.

- **Estudio del patrimonio cultural asociado al río.**

A través de la recogida de datos de la existencia de restos patrimoniales, permite, por una parte, identificar y cuantificar el patrimonio ligado a los ríos y, además, conocer su estado de conservación y uso actual.

- **Estudio de colectores y vertidos.**

La observación de los principales impactos detectados en el tramo, ofrece información acerca de las principales modificaciones que ha sufrido el ecosistema, debido sobre todo a intervenciones humanas.

Las agresiones más frecuentes detectadas por los voluntarios tienen que ver con la construcción de canalizaciones y canales de irrigación. Estos impactos, fácilmente detectables, afectan a la regulación de caudales, consumo de agua y ocupación de la zona de ribera.

Seguidos de cerca, aparecen otras alterciones como relleno de escombros, presencia de colectores, erosión y azudes.

- **Estado de salud del río.**

Las mediciones físicas y químicas del agua indican las características de esa agua en un momento y lugar determinados, por eso no suelen ser concluyentes a la hora de valorar la calidad de las aguas de los ríos. Por esta razón la mayoría de los estudios incorporan análisis basados en la utilización de distintos bioindicadores como son las comunidades de macroinvertebrados fluviales, principalmente, larvas de insectos que habitan en cada tramo de río y la aplicación del índice de calidad correspondiente. El análisis de la comunidad de invertebrados, la presencia o ausencia de determinados grupos o la densidad de individuos, entre otros, son la base para el empleo de estos parámetros biológicos capaces de detectar la

calidad del tramo de río muestreado. Para poder comparar los resultados el Proyecto Ríos con otros estudios este año 2009 se incorpora la terminología empleada en la Directiva Marco del Agua (DMA), además de la propia del proyecto.

Proyecto Ríos	DMA	Significado
Muy sano	Muy Bueno	Aguas muy limpias
Sano	Bueno	Aguas limpias
Enfermo	Moderado	Primeros síntomas de afección
Grave	Deficiente	Aguas con afección importante
Muy grave	Malo	Aguas muy deterioradas

- **Índice de calidad del Bosque de Ribera.**

Los ríos no sólo acogen vida dentro del agua, sino también en sus orillas. Las comunidades de ribera tienen muchas funciones: protección de las márgenes (las raíces fijan el sustrato y evitan la erosión acelerada), refugio de fauna, corredor biológico (actúan como grandes pasillos para la fauna y las semillas), etc.

Por esta razón, se considera que las comunidades relacionadas con los bosques de ribera son tanto o más importantes que las comunidades acuáticas.

Materiales para la inspección de Ríos.

Para garantizar el éxito durante los muestreos o diagnóstico de los ríos, los grupos de voluntarios cuentan con la carpeta de inspección de ríos que constituye como una herramienta de apoyo para que la toma de datos sea lo más certera posible. Esta carpeta de inspección de ríos contiene:

- Guía de inspección de ríos.
- Claves de identificación de flora y fauna.

- Materiales para las determinaciones físicas y químicas.
- Red para la recogida de macroinvertebrados.
- Estadillo e toma de datos.
- Lupa, disco de transparencia (Secchi) y ortofoto.

Una vez que se ha hecho entrega de los materiales y los voluntarios han recibido la formación pertinente en el río, los grupos tienen la suficiente capacidad para realizar la inspección del tramo seleccionado con autonomía propia aunque existen circunstancias especiales en las que se realiza un acompañamiento a los grupos para realizar la inspección, siempre a iniciativa del grupo.

Una vez completada la inspección se cumplimentará una ficha resumen de datos que se enviará a la coordinación del Proyecto Ríos para elaborar con ella la memoria anual, donde irá incluido un apartado del estado de salud de los ríos cántabros, y que será dada a conocer a la sociedad.

La información recabada por los grupos se ha de enviar al CIMA en un periodo de tiempo posterior a las campañas de inspección.

Una vez recibidos los datos, la labor del CIMA consiste en almacenar toda la información, interpretarla, hacer un seguimiento estadístico y transformarla en un documento comprensible.

7. **Adopción de Ríos.**

Para aquellos grupos de voluntarios que deseen responsabilizarse y comprometerse aún más con su tramo y establecer acciones para mejorar su estado y conservación, existe la posibilidad de adoptar el río.

Así, se abordará la resolución de la problemática fluvial desde los principios de la custodia del territorio, la mediación y la participación entre todos los agentes con la intención de disponer de unos ríos más sanos.

La implicación en este nivel depende exclusivamente del propio grupo de voluntarios, en función de sus intereses, posibilidades o expectativas.

Dentro de este nivel se pretende específicamente:

- Estimular la participación ciudadana en la protección y conservación de los ríos.
- Ofrecer herramientas para esa participación.

Para el CIMA, esta fase es muy importante por varios motivos: (CIMA, 2009)

- Perspectiva educativa, esto es, debe comprenderse también como un proceso de aprendizaje y como un modelo ejemplarizante para la sociedad. Las actuaciones no pretenden sustituir labores profesionales ni administrativas, ni ser actuaciones complejas y ambiciosas, sino más bien pequeñas acciones de mejora que sirvan de ejemplo y contribuyan a la sensibilización social.
- Modelo participativo, en cuanto a que se tiende a la mejora del río mediante el acuerdo entre partes, la mediación y finalmente la resolución o prevención de un conflicto.
- La adopción de ríos supone también la custodia del territorio fluvial, pues busca un acuerdo entre los implicados en la gestión de un río: propietarios, administraciones, usuarios y colaboradores, para una determinada mejora del espacio fluvial.
- Las actuaciones que pueden llevarse a cabo deben entenderse desde una perspectiva abarcable por los voluntarios, puesto son ellos quienes decidirán la tarea de adopción a realizar. Estas van a depender del número de voluntarios implicados y su grado de conocimiento de la labor a emprender. Algunas de las tareas posibles engloban proyectos de conocimiento del ecosistema fluvial (biodiversidad, calidad de las aguas...), de mejora del mismo (eliminación de especies invasoras, restauración del bosque de ribera, mejora de hábitats...) o educativas (jornadas de difusión, educación ambiental, interpretación del patrimonio...). La única premisa de todas ellas es que

sean propuestas por el grupo de voluntarios que cuenta con el asesoramiento del CIMA que dotará al grupo de información, materiales específicos y, en definitiva, apoyo para poder llevar a cabo la adopción de su tramo de río.

Materiales para la adopción de ríos

Dentro de estas herramientas se aportará el manual para la adopción de ríos, destinado a grupos que tras varias etapas de inspección, conocen su río y están dispuestos a actuar.

Los contenidos del manual de adopción son:

- Problemas que padecen los ríos: calidad del agua, cantidad de agua, calidad del hábitat.
- Legislación en materia de aguas: comunitaria, autonómica y estatal.
- Legislación en materia de medio ambiente: Directiva Hábitats, Red Natura 2000 (ZEC, ZEPA, LIC), Ley de Conservación de la Naturaleza...
- Participación ciudadana: acceso a la información, Agenda 21, Oficina de Participación Hidrológica de Cantabria (OPHIC).
- ¿Qué hacer frente a las agresiones de nuestros ríos? Solicitud de información ambiental a las administraciones competentes, denuncia administrativa, denuncia penal...
- Propuesta de actividades: inspecciones de ríos, limpiezas de río, acondicionamiento de caminos, repoblaciones, programas de sensibilización...
- La custodia del territorio: ética, educación y participación en la gestión del territorio.

Para poder adoptar un río son necesarias al menos dos campañas anuales (de primavera y otoño) de inspección. De esta manera nos aseguraremos conocer profundamente el río antes de realizar cualquier intervención.

8. Difusión.

Con todas las actividades y acciones generadas en el año, formativas, de inspección o de adopción se efectuará un informe

del Proyecto donde se incluirá un apartado sobre el estado de salud de los ríos cántabros que será dado a conocer a la sociedad cántabra, a través de la web y publicaciones oportunas. Una vez completada la inspección se cumplimentará una ficha resumen de datos que se enviará a la coordinación del Proyecto Ríos para elaborar con ella la memoria anual, donde irá incluido un apartado del estado de salud de los ríos cántabros, y que será dada a conocer a la sociedad.

La información recabada por los grupos se ha de enviar al CIMA en un periodo de tiempo posterior a las campañas de inspección.

Una vez recibidos los datos, la labor del CIMA consiste en almacenar toda la información, interpretarla, hacer un seguimiento estadístico y transformarla en un documento comprensible.

9. **Evaluación.**

Es una etapa en la que se hace balance conjuntamente con los voluntarios acerca de todo el proceso, de cara a mejorarlo. Para recoger la opinión e los voluntarios hay unas fichas evaluativas.

7.2.4.4 DATOS DE PARTICIPACIÓN: VOLUNTARIOS, GRUPOS Y RED DE TRAMOS.

Según los datos extraídos del Informe Anual elaborado por el CIMA, en el año **2008**, primer año de vida del Proyecto Ríos, participaron 835 personas repartidas en 160 grupos. En concreto, la campaña de inspección de primavera contó con la colaboración de 599 voluntarios repartidos en 107 grupos, cifra a la que se incorporaron durante el otoño 53 equipos, en los que colaboraron 236 personas más. Los tramos seleccionados sumaron un total de 180, lo que equivale a unos 90 kilómetros del río.



Fuente: Informe Anual 2010 Proyecto Ríos Cantabria CIMA

La mayor parte de los grupos de voluntarios están constituidos por amigos (52%) y familias (21%), es decir, alrededor del 75% de lo equipos participantes lo hacen con su círculo más íntimo.

El resto, personas asociadas en distintos colectivos completan el cuarto restante del total de los grupos.

A continuación, en la tabla-síntesis que sigue, se presentan los datos de participación:

Cuenca	Voluntarios	Grupos	Tramos
Agüera	13	2	3
Asón	81	12	12
Besaya	157	14	15
Duero	89	30	32
Campiazo	2	1	1
Costa Este	15	2	3
Costa Oeste	15	7	7
Deva	93	16	20
Ebro	59	14	18
Miera	65	15	17
Nansa	7	3	3
Pas	64	11	13
Pisueña	61	10	10
Saja	114	23	25
Total	835	160	180

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos extraídos del Informe del Proyecto Ríos 2008

La campaña del año **2009** contó con la participación de 1.113 personas repartidas en 197 grupos, lo que supone un aumento de cerca de 300 voluntarios con respecto a las cifras del año 2008 y un incremento de 50 equipos o grupos con respecto al año anterior. Son datos extraídos del Informe Anual 2009 del Proyecto Ríos, que además subraya que si se tiene en cuenta a la población adulta de la comunidad, una persona de cada quinientas participa en el estudio y conservación de sus ríos.

Teniendo en cuenta el momento de adhesión de los voluntarios, se ha observado que a la campaña de inspección de primavera se incorporaron 31 nuevos grupos mientras que 19 lo hicieron a partir del muestreo de otoño. Si hablamos del número de personas, se unieron al Proyecto Ríos 197 en primavera y 81 voluntarios en la campaña de otoño.

Año	Voluntarios	Grupos	Tramos
2008	835	160	180
2009	1.113	197	220
Incremento	278	37	40

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe Anual 2009.

En cuanto a la diversidad de grupos, aproximadamente la mitad de las inspecciones de ríos fueron realizadas por grupos de amigos (52%) que, junto con las familias (20%), agrupan a la mayoría de los participantes reuniendo a tres cuartas partes del total de voluntarios. Por otro lado, el porcentaje restante está compuesto por personas que forman parte de asociaciones o colectivos.

Dentro de estos, los que integran a un mayor número de personas son los grupos deportivos, conservacionistas y educativos.

Además de estos, asociaciones vecinales y culturales, empresas y entidades relacionadas con integración social han contribuido con su labor a la obtención de información en sus respectivos tramos fluviales.

En este año se llevó a cabo la recogida de información de los ríos en 40 nuevos lugares con respecto a 2008. Así, un total de 220 tramos de ríos, arroyos y regatos fueron seleccionados por los grupos participantes para llevar a cabo su inspección. En total se tomaron datos de 110 kilómetros de longitud de ríos de Cantabria, es decir, 30 kilómetros más con respecto al año anterior.



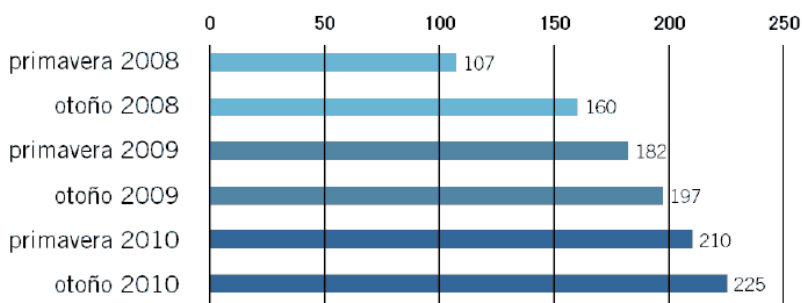
Fuente: Informe Anual 2009 Proyecto Ríos Cantabria CIMA

En el cuadro síntesis que sigue, se describe el número de voluntarios, grupos y tramos en cada una de las cuencas:

Cuenca	Voluntarios	Grupos	Tramos
Agüera	13	2	3
Asón	103	16	16
Besaya	155	19	21
Duero	89	29	31
Campiazo	23	3	3
Costa Este	15	2	2
Costa Oeste	28	7	8
Deva	101	16	26
Ebro	80	19	18
Miera	133	21	22
Nansa	35	8	13
Pas	108	19	21
Pisueña	58	9	9
Saja	172	27	27
Total	1.113	97	220

A lo largo del año **2010**, el Proyecto Ríos ha continuado integrando a personas interesadas en el estudio y conservación de los cauces fluviales de Cantabria. Así, el número de grupos voluntarios inscritos se incrementó con respecto al año anterior y, por consiguiente, la cantidad de cauces fluviales estudiados.

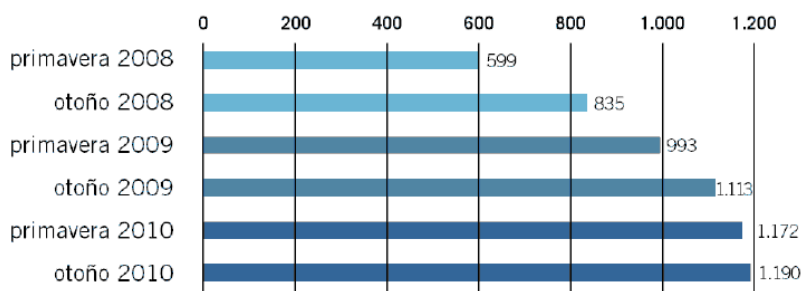
Con respecto al número de grupos que participan, el aumento es constante desde su comienzo en la primavera de 2008. Si bien a lo largo del año 2010 hay personas que causaron baja de manera voluntaria, es mayor el número de incorporaciones y, por lo tanto, el crecimiento resultó positivo.



Evolución en el número de grupos

Fuente: Informe Anual Proyecto Ríos Cantabria 2010

Con respecto al número de voluntarios, se observa que alrededor de 1.200 personas han participado en, al menos, una campaña de inspección durante 2010. Esta cantidad supone duplicar el número de inscritos al comienzo del proyecto y permite continuar sobrepasando el umbral de 1.000 personas. Si se tienen las actividades realizadas durante 2010, además de la inspección de ríos, cabe destacar que prácticamente 2.000 personas han participado en alguna de las propuestas (formativas, informativas o lúdicas).



Evolución en el número de voluntarios

Fuente: Informe Anual Proyecto Ríos Cantabria 2010

TABLA: PUNTOS DE MUESTREO EN 2010

Cuenca	Voluntarios	Tramos
Agüera	13	3
Asón	105	18
Besaya	207	26
Duero	22	4
Campiazo	10	2
Costa Este	26	7
Costa Oeste	97	32
Deva	95	32
Ebro	99	19
Miera	144	26
Nansa	26	13
Pas	131	28
Pisueña	45	9
Saja	170	29
Total	1.190	248

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe Anual 2010

Todos los grupos que se incorporaron a lo largo de 2010, con independencia de su perfil, han contribuido a aumentar el número de tramos estudiados, constituyendo al término de la inspección de otoño una red de 248 puntos de muestreo. El incremento con respecto a la campaña anterior ha sido de cerca de 30 nuevos lugares. De esta

manera, por una parte se ha recogido información de nuevos cauces fluviales y, por otra, se han ampliado los datos de ríos ya analizados en anteriores campañas.



Fuente: Informe Anual 2010 Proyecto Ríos Cantabria CIMA

7.2.4.5 SÍNTESIS CON LOS PRINCIPALES RESULTADOS DEL INFORME ANUAL 2010

En este apartado vamos a presentar, a modo de síntesis, algunas de las conclusiones que se recogen en el Informe Anual 2010 del Proyecto Ríos en Cantabria son las siguientes:

- **Número de tramos inspeccionados:** 250 (30 más que en 2009)
- **Porcentajes globales de calidad de los tramos:** Según las categorías que establece la Directiva Marco del Agua, en torno al 50% de los tramos inspeccionados tiene buena calidad del agua, el bosque de ribera está bien conservado y el estado ecológico del medio fluvial es bueno o muy bueno. El 40% tiene una situación moderada. Sólo un 10% de los tramos tiene un estado deficiente.
- **Estado del Agua:** El porcentaje de los tramos de río con una

buena calidad del agua está en torno al 60%.

- **Estado del bosque de ribera:** El porcentaje de bosque de ribera bien conservado se aproxima al 50%.
- **Estado ecológico del medio fluvial:** Arroja porcentajes próximos al 50% de cauces inspeccionados con un estado bueno o muy bueno.
- **Fauna:** El global se salda con 1337 citas: un 40% corresponde a aves y un 20% a anfibios y peces.
- **Flora:** Existe una presencia mayoritaria de arbustos en las riberas, siempre acompañados de herbáceas. El segundo estrato más habitual es el de los árboles.
- **Patrimonio:** Se han identificado un total de 113 restos arqueológicos en los tramos estudiados. Los puentes son el elemento patrimonial que más veces aparece representado y le siguen los molinos, y sus canales asociados.
- **Número de grupos voluntarios:** Un total de 225 grupos, con la incorporación de 31 nuevos en primavera y 19 en el muestreo de otoño.
- **Número de voluntarios:** En torno a 1.200 personas han participado en, al menos, una campaña de inspección. Esta cantidad duplica el número de inscritos al comienzo del proyecto.
- **Tipología de los voluntarios:** La mayoría de los voluntarios acuden a los tramos elegidos con sus amigos (52%) y caso un cuarto de ellos lo hacen con sus familias (24%).
- **Salidas formativas:** se realizaron 11 salidas formativas y asistieron 92 voluntarios.
- **Formazoom:** Fueron programadas 3 jornadas y asistieron 45 voluntarios.
- **Resclaves:** Se realizaron 24 salidas y acudieron 109 voluntarios.
- **Redes de voluntarios:** se desarrollaron cinco encuentros en las cuencas del Camesa, Deva, Miera-Campiazo, Saja-Nansa-Costa Oeste y Pas-Pisueña.
- **Seminarios, encuentros y congresos:** “IV Jornadas Estatales de Custodia del Territorio” en Benia de Onís (Asturias) y el “IV Seminario de voluntariado en ríos” en Valsaín (Segovia).
- **Campo de voluntariado “Río Ebro”.** Participaron 20 personas, todas ellas voluntarias de los diferentes lugares donde se desarrolla el proyecto ríos.

8. BIBLIOGRAFÍA

MANUALES DE REFERENCIA

- AECID. Plan Director de la Cooperación Española. Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación. 2009-2012.
- AYUNTAMIENTO DE TORRELAVEGA. "Gestión Sostenible del Agua. Valorización de los paisajes fluviales". 2006
- BALLESTER CIURÓ, A. "Participación pública en el proceso de elaboración de los planes de gestión de cuenca en España", Presentación Evento Agua, ríos y pueblos. Málaga, Junio 2009.
- BAREA, M. y VITTADINI, G. "La economía del non profit. Libre expresión de la sociedad civil". Encuentro Ediciones, Madrid, 1999.
- BARREIRO, F. "El modelo de desarrollo local y el papel de la economía social: un enfoque en torno a los NYE" en "Economía social, Nuevos Yacimientos de Empleo y Desarrollo local". Ed. Xabide, Vitoria-Gasteiz, 2001.
- BEINFELD, H. y KORNGOLD, E. "Entre el cielo y la tierra". Ed. Los Libros de Liebre de Marzo, Barcelona, 1999.
- BORJA, J. "Estado y ciudad". Ed. PPU, Barcelona, 1988.

- COMISIÓN EUROPEA, “Libro Verde. Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas”. Bruselas, 2001.
- COMISIÓN EUROPEA, “El futuro de la EEE. Una estrategia para el pleno empleo y mejores puestos de trabajo para todos”. Bruselas, 2003.
- CORTINA, A. “Las tres edades de la ética empresarial”, incluido en “Construir confianza. Ética de la empresa en la sociedad de la información y las comunicaciones”. Ed. Trotta, Madrid, 2003.
- CABRERA, P. Gestión Integrada de los Recursos Hídricos: Buena Gobernanza para el abastecimiento de la población y la protección del recurso. Artículo. FFLA. 2009.
- CASTELLS, M. “La cuestión urbana”. Ed. Siglo XXI, Madrid, 1974.
- CASTELLS, M. y BORJA, J. “Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información”. Ed. Taurus, Madrid, 1997.
- CEDEFOP. “La région apprenante”. Ed. Comisión Europea, Bélgica, 2003.
- COMISIÓN EUROPEA, “Actuación local a favor del empleo. Una dimensión local para la EEE”. Bruselas, 2000.
- CONSEJERÍA DE MEDIOAMBIENTE. GOBIERNO DE CANTABRIA “Una gota de Cantabria”. 2007.
- CASCAO, A. “Counter-hegemony in the Nile River Basin”. World Water Week. Estocolmo. Agosto, 2006.
- ESPLUGA, J. SUBIRATS, J. “Participación ciudadana en las políticas de agua en España”, IGOP – Universitat Autònoma de Barcelona. 2008.

- Forum on Local Employment Development. Rodas, 2003.
- FARTO, J. M. "El Desarrollo económico local". Ekonomiaz.
- Fundación Nueva Cultura del Agua, Exposición Aguas, Ríos y Pueblos. 2010.
- FARTO, J. Desarrollo Local Sostenible en Territorios Inteligentes y Responsables. DOCUMENTA. 2006.
- FREDERICK KENNETH, D. "Water as a Source of International Conflict". Resources for the Future, Washington, DC. 1996.
- FALKENMARK, M. Human Security versus Ecological Security: Compatible or Non-compatible Goals? Balancing Human Security and Ecological Interest in a Catchment. SIWI Seminar. Estocolmo, 2002.
- GILI, S. Associació Hàbitats-Red Proyecto Ríos "Red Proyecto Ríos en la península ibérica".
- GARCÍA, L.E. Poniendo la GIRH en Acción: Alianzas, Gobernanza, Empoderamiento y Alcanzando los Objetivos de Desarrollo del Milenio. 6º Diálogo Interamericano sobre el Agua. Guatemala 2007.
- GARCIA, L.E. Challenges for Transboundary Watershed Management in Latin America. Third International Symposium on Transboundary Water management. Abril 2006.
- GWP. How IWRM will contribute to achieving the MDGs. Policy Brief 4. Technical Committee (TEC). Global Water Partnership. 2007.
- LAWSON, C. "Towards a competence theory of the region". Cambridge Journal of Economics, 1999.

- MARTÍNEZ GIL, F.J. Reflexiones en torno a la participación. Fundación Nueva Cultura del Agua. 2009.
- MESTRE J. E. Los retos de la gestión del agua en el Siglo XXI, Nuevos modelos de gobernanza para la sostenibilidad. Universidad Rey Juan Carlos, Aranjuez, Abril, 2008.
- MUÑOZ JIMÉNEZ, J.M. Manual del texto refundido de la Ley de Aguas. 2001.
- RIFKIN, M. J. "Travail, capital social y renaissance de la société civil: un projet pour une nouvelle politique du tiers secteur". Estrasburgo, 1999.
- RUIZ OLABUENAGA, J. I. (Director), "El sector no lucrativo en España". Edita Fundación BBV. Documenta, Bilbao, 2000.
- SUBIRATS, J. 2006. ¿Por qué es importante la participación ciudadana en la gestión sostenible del agua? Universidad Autónoma de Barcelona.
- STRANDBERG, L. Cuaderno N°8: "La escasez de agua y la RSC". Cátedra "La Caixa" de Responsabilidad Social de la Empresa y Gobierno Corporativo. Septiembre.2010.
- TISSEN, R. ANDRIESSEN, D. LEKANNE DEPREZ, F. "El valor del conocimiento". Ed. Prentice Hall, Madrid, 2000.
- TAYLOR GABBRIELLI, H. Aspectos económicos en la gestión sostenible del agua. Manual de Capacitación y Guía para moderadores. CAPNET. Global Water Partnership, EUWI. 2008.
- TEJÓN, S. y CLOUX, N. "Proyecto Ríos en Cantabria: Educación ambiental para la participación social". 2010.
- VILLARROYA GIL, F. Los conflictos sobre el trasvase del Ebro y del Tajo. Revista electrónica de Medio Ambiente. Dpto. de Geodinámica (UCM). 2006.

- VÁZQUEZ BARQUERO, A. "Desarrollo, redes e innovación. Lecciones sobre desarrollo endógeno". Ediciones Pirámide, Madrid, 1999.
- VARIOS. "Código de Buen Gobierno para la Empresa Sostenible". Foro Empresa y Desarrollo Sostenible; IESE, Fundación Entorno y Pricewaterhouse Coopers, 2002.
- VARIOS, "La ciudad. Instrumento de recuperación económica y de creación de empleo" Ed. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, Vitoria-Gasteiz, 1988.

SELECCIÓN DE PUBLICACIONES Y ARTÍCULOS:

- ECODES. Catálogo de Buenas Prácticas. Recopilación, análisis y evaluación de experiencias en uso eficiente de agua en municipios del ámbito nacional e internacional. Versión digital, 2006.http://red.ecodes.org/component/option,com_phoca-download/Itemid,2/id,19/view/category/
- Cuenta Atrás 2010. Guía de Buenas Prácticas para detener la pérdida de la Biodiversidad. Programa Cuenta Atrás 2010 de Caja Madrid y Fundación Biodiversidad en colaboración con la UICN. http://www.uicn.es/images/pdf/guia_de_buenas_practicas.pdf
- Guía sobre el cambio climático y los pueblos indígenas. Guía Fundación TEBTEBBA. <http://www.indigenoussclimate.org/>
- Reflexiones en torno a la participación. Fundación Nueva Cultura del Agua. <http://www.fnca.eu/fnca/docu/docu268.pdf>
- UBAL, S. La guerra por los recursos naturales: El Agua, 2010. Publicado en <http://www.ecoportal.net>
- MUÑOZ ARCE, G. El Desarrollo Humano Sostenible, 2004. Artículo publicado en <http://www.ecoportal.net>

- HERNÁNDEZ AJA, A. Evolución de las Buenas Prácticas Españolas. Madrid, España, 2001. Artículo publicado en: http://habitat.aq.upm.es/evbpes/abpes_1.html
- FRERS C. La próxima guerra: la guerra del agua, 2008. Artículo publicado en <http://www.ecoportal.net>
- GOBIERNO DE ARAGÓN. II Catálogo Aragonés de Buenas Prácticas Ambientales, 2004.
- Participación pública y cambio de modelo de gestión de infraestructuras. Fundación Nueva Cultura del Agua. <http://www.fnca.eu/fnca/docu/docu259.pdf>
- Participación ciudadana en las políticas de agua en España. Fundación Nueva Cultural del Agua Estudio de Josep Espluga & Joan Subirats IGOP – Universitat Autònoma de Barcelona. <http://www.unizar.es/fnca/varios/panel/53.pdf>
- Caja Azul (Recopilación de todas las publicaciones, presentaciones, ponencias de las Semanas temáticas de la Expo del Agua Zaragoza 2008).http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/cajaAzul/Documentacion_Final_Semanas_Tematicas.pdf
- Encuentros sobre el agua. UNESCO
http://www.bantaba.ehu.es/obs/files/view/Encuentros_sobre__el_Agua.pdf?revision%5fid=66871&package%5fid=66856
- Aspectos económicos en la gestión sostenible del agua. Manual de Capacitación y Guía para moderadores. CAPNET www.capnet.net
- Manual de Recursos Hídricos
http://www.unescoetxea.org/ext/manual_EDS/pdf/04_recursos_castellano.pdf

- Biblioteca Virtual. Universidad de Málaga <http://www.eumed.net>
Manual GIRH por Cuenca GWP http://www.gwpforum.org/gwp/library/RIOC_%20GWP_Manual_SPA.pdf
- Informe sobre Desarrollo Humano PNUD Tema Agua
http://78.136.31.142/en/media/HDR_2006_ES_Complete.pdf
- Mujeres decidiendo la cuenca. Es un guía para la acción de la plataforma binacional de mujeres Catamaro Chira en Ecuador. <http://www.catamayochira.org/Biblio/publicaciones/Guias%20catamayo%20chira.pdf>
- Public participation in information management <http://www.newwater.uos.de/intern/sendfile.php?id=1194>
- Social participation in water Governance and Management http://www.amazon.com/Social-Participation-Water-Governance-Management/dp/184407885X#reader_184407885X
- Plan Hidrológico Nacional. Unesco http://hispagua.cedex.es/documentacion/documentos/dependencias_recursos_hidricos.pdf
- Participación ciudadana para una administración deliberativa. Dirección Participación Ciudadana-Gobierno de Aragón. http://aragonparticipa.aragon.es/images/stories/Jornadas/presentacion_libro/libro_participacion_ciudadana.pdf

ANEXO SELECCIÓN DE WEBS INTERESANTES:

Organismos Públicos en España

- Ministerio de Medio Ambiente:
<http://www.marm.es>
- Hispagua: Sistema Español de Información sobre el Agua. Impulsado por el Ministerio de Medio Ambiente y el CEDEX
<http://hispagua.cedex.es>

Organismos Multilaterales

- Portal del agua de la UNESCO. Este sitio web alberga los programas sobre agua dulce de la UNESCO o liderados por ésta y servirá como punto de encuentro interactivo para intercambiar ideas, compartir información y buscar sitios web de organizaciones relacionadas con el agua.
http://www.unesco.org/water/index_es.shtml
- UNICEF. Agua, medio ambiente y saneamiento. Aquí encontrará la información de lo que hace esta organización para mejorar el abastecimiento de agua y las instalaciones de saneamiento en las escuelas y las comunidades y para promover prácticas seguras de higiene, en más de 90 países.
<http://www.unicef.org/spanish/index.php>
- Sistema Iberoamericano de Información del Agua. El Sistema Iberoamericano de Información sobre el Agua (SIAGUA) se puso en marcha en 2001, impulsado y promocionado por la Conferencia Iberoamericana de Directores del Agua.
<http://www.siagua.org>

Sociedad Civil /ONGs

- OCEANA. Información sobre la organización internacional de conservación marina Oceana.
<http://oceana.org/sp/europa>
- WWF/ADENA. Una de las mayores y más eficaces organizaciones internacionales independientes dedicadas a la conservación de la naturaleza.
http://www.wwf.es/que_hacemos/agua_y_agricultura
- Greenpeace. Organización ecologista y pacifista internacional, económica y políticamente independiente, cuyo objetivo es proteger y defender el medio ambiente, interviniendo en diferentes puntos del Planeta donde se cometen atentados contra la Naturaleza. <http://www.greenpeace.org>

- Ecologistas en Acción Confederación de más de 300 grupos ecologistas, que entienden que los problemas medioambientales tienen su origen en un modelo de producción y consumo cada vez más globalizado, del que derivan también otros problemas sociales.
<http://www.ecologistasenaccion.org>
- Intermón Oxfam, proyectos de desarrollo Personas que luchan con y para las poblaciones desfavorecidas, con el objetivo de erradicar la injusticia y la pobreza, y para lograr que todos los seres humanos puedan ejercer plenamente sus derechos y disfrutar de una vida digna.
<http://www.intermonoxfam.org>
- Fundación Accionatura. ONG española, dedicada a la protección, mejora y restauración de los ecosistemas naturales. Están desarrollando el proyecto "Fuente de vida para nuestros ríos".
<http://www.accionatura.org>
- Fundación Nueva Cultura del Agua Movimiento de reflexión y debate que cuenta con destacados especialistas españoles y portugueses de las áreas relacionadas con la gestión de aguas.
<http://www.unizar.es/fnca>
- Fundación Ecodes. ECODES es una organización sin ánimo de lucro e independiente que actúa a favor del desarrollo sostenible en su dimensión económica, social y medioambiental
www.ecodes.org

